

KAWAI

Digital Piano

260

160

Owner's Manual

WARNING: This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy. If not installed and used in accordance with the instruction manual, it can cause interference to radio communications. The rules with which it must comply afford reasonable protection against interference when used in most locations. However, there can be no guarantee that such interference will not occur in a particular installation. If this equipment does not cause interference to radio or the equipment off and on, the user is encouraged to try correct the interference by one or more of the following measures:

- reorient the receiving antenna.
- move the receiver away from the digital piano.
- plug the digital piano into a different outlet so that digital piano and receiver are on different branch circuits.
- consult the dealer or an experienced radio television technician.

This digital piano should be not commercial use but household use.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

WARNING — When using electric products, basic precautions should always be followed, including the following:

1. Read all the instructions before using the product.
2. To reduce the risk of injury, close supervision is necessary when a product is used near children.
3. Do not use this product near water — for example, near a bathtub, washbowl, kitchen sink, in a wet basement, or near a swimming pool, or the like.
4. Do not touch the power plug with wet hands. There is a risk of electrical shock. Treat the power cord with care as well. Stepping on or tripping over it can break or short-circuit the wire inside.
5. This product should be used only with a cart or stand that is recommended by the manufacturer.
6. This product, either alone or in combination with an amplifier and headphones or speakers, may be capable of producing sound levels that could cause permanent hearing loss. Do not operate for a long period of time at a high volume level or at a level that is uncomfortable. If you experience any hearing loss or ringing in the ears, you should consult an audiologist.
7. The product should be located so that its location or position does not interfere with its proper ventilation.
8. The product should be located away from heat sources such as radiators, heat registers, or other products that produce heat.
9. Keep the instrument away from electrical motors, neon signs, fluorescent light fixtures, and other sources of electrical noise.

10. The product should be connected to a power supply only of the type described in the operating instructions or as marked on the product.

11. This product may be equipped with a polarized line plug (one blade wider than the other). This is a safety feature. If you are unable to insert the plug into the outlet, contact an electrician to replace your obsolete outlet. Do not defeat the safety purpose of the plug.

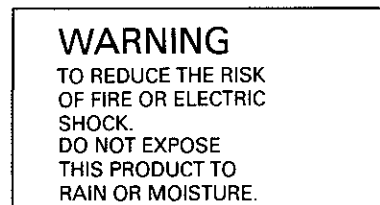
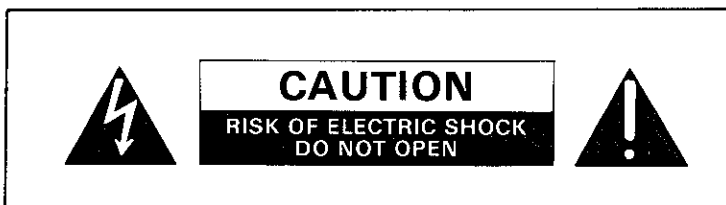
12. Always turn the power off when the instrument is not in use. The power-supply cord of the product should be unplugged from the outlet when left unused for a long period of time.

13. Care should be taken so that objects do not fall and liquids are not spilled into the enclosure through openings.

14. The product should be serviced by qualified service personnel when:

- A. The power-supply cord or the plug has been damaged; or
- B. Objects have fallen, or liquid has been spilled into the product; or
- C. The product has been exposed to rain; or
- D. The product does not appear to operate normally or exhibits a marked change in performance; or
- E. The product has been dropped, or the enclosure damaged.

15. Do not attempt to service the product beyond that described in the user-maintenance instructions. All other servicing should be referred to qualified service personnel.



AVIS: RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE -NE PAS OUVRIR.

TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK). NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.



The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

Thank you for purchasing a Kawai Digital Piano!

The Kawai digital pianos P260/P160 are revolutionary new keyboard instruments that combine the latest in electronic advances with traditional craftsmanship inherited from Kawai's many years of experience in building fine pianos. Their wooden keys provide the touch response and full dynamic range required for a superb performance on the piano, harpsichord, organ, and other instrument presets. Industry-Standard MIDI (Musical Instrument Digital Interface) jacks are included which allow you to play other electronic instruments at the same time — opening a whole new world of musical possibilities.

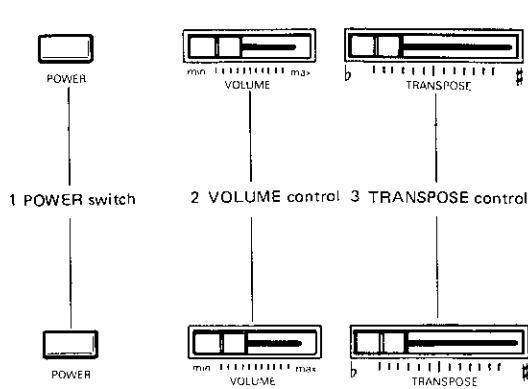
This Owner's Manual contains valuable information that will help you make full use of this instrument's many capabilities. Read it carefully and keep it handy for future reference.

Table of Contents

■ Basic Controls	1
■ Basic Operation	3
■ Advanced Features	4
1) MIDI Interface	4
2) Tuning	8
3) Temperaments	9
■ Specifications	10

Basic Controls

Front Panel



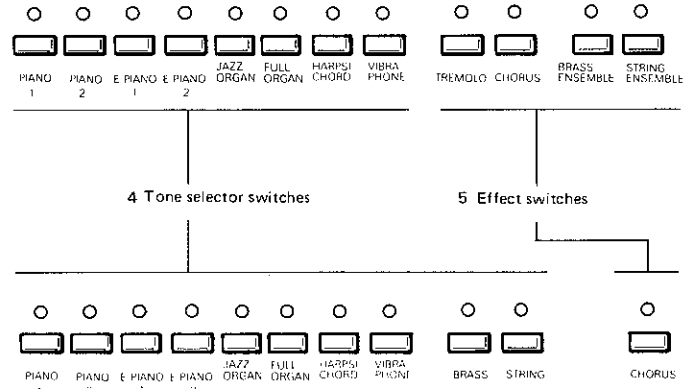
1 POWER

2 VOLUME

Move the volume slider to the right to increase the instrument's volume. Move the slider to the left to decrease the volume.

3 TRANSPOSE control

Shifting the slider to the right raises the piano's key (C → C# → D → E^b → E → F); shifting it to the left lowers the key (C → B → B^b → A → A^b → G → F#). You can therefore play the music as written – in C major, for example – and have the instrument transpose the output to a higher or lower key to match your voice.



4 TONE SELECTORS

Select the desired instrument by pressing the appropriate switch.

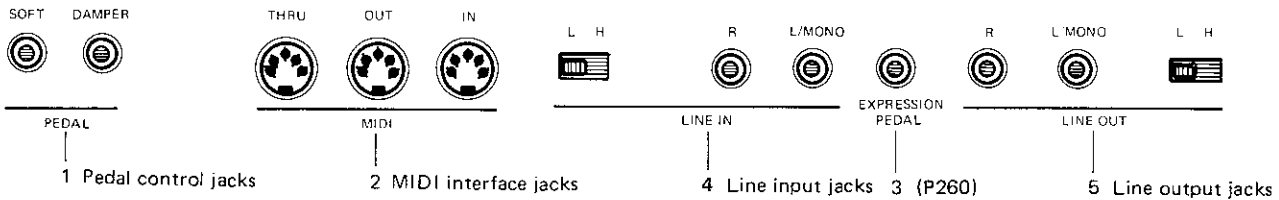
Press the appropriate switch for the desired instrument.

PIANO 1	Normal piano
PIANO 2	Mellow piano
E. PIANO 1	Sharp electric piano
E. PIANO 2	Mellow electric piano
JAZZ ORGAN	Drawbar organ reminiscent of Hammond organ
FULL ORGAN	Full pipe organ
HARPSICHORD	
VIBRAPHONE	
BRASS ENSEMBLE	(BRASS on the P160)
STRING ENSEMBLE	(STRING on the P160)

5 EFFECTS

These functions cause the output to become more animated (CHORUS) or fluctuate (TREMOLO).

■ Rear Panel



1 PEDAL

These jacks are used to connect the damper and soft pedals.

The soft pedal can be used as the sostenuto pedal by applying the power while holding down the soft pedal.

2 MIDI

These jacks allow communication with other gear equipped with MIDI.

IN Accepts MIDI data from other instruments.

OUT Transmits MIDI data to other instruments.

THRU Retransmits all MIDI data coming into the MIDI IN jack (for use in a chain of MIDI devices).

3 EXPRESSION pedal (P260)

This jack is for connecting an expression pedal. The piano also adds this effect to the signal received through the LINE IN jack.

4 LINE IN

These jacks connect two channels of output from other electronic instruments to the piano's speaker. Use the L/MONO jack when using only one input.

Note: This input bypasses the piano's VOLUME control. To adjust the balance, you must use the output volume controls on the individual instruments.

The two-position switch adjusts the LINE IN jack sensitivity to match the source: Low for strong inputs and High for weak ones.

5 LINE OUT

These jacks provide stereo output to amplifiers, stereo systems, tape recorders, or similar equipment. The two-position switch to the right allows you to adjust the output level to High (H) or Low (L) to match the input impedance of the other equipment. Use the L/MONO jack when using only one output.

Basic Operation

1 Basic Operation

① Turn on the power.

When the power is first applied, the LED next to the PIANO 1 switch in the tone selector section lights.



POWER

② Adjust the volume.

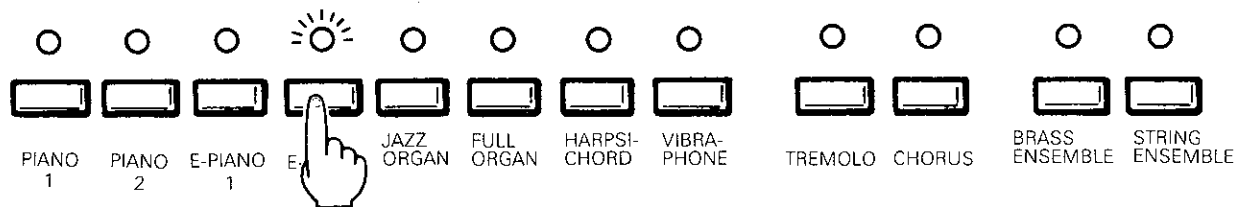
Sound a note on the keyboard and adjust the volume. (Moving the slider to the right raises the volume; moving it to the left lowers it).



min max
VOLUME

③ Choose a tone color

Pressing a tone selector switch automatically changes the tone of the piano. The LED next to it lights to indicate which tone is currently in effect.



④ Play

Experiment with the various tone colors to acquaint yourself with the sounds that are available.

⑤ (Optional) Add an effect!

Press an effect switch to add a special effect (CHORUS or TREMOLO).

2 The NEXT Function

Pressing a tone selector switch does not necessarily produce an immediate change. If you are pressing any keys on the keyboard or holding down the damper pedal, the LED next to the switch will start flashing to indicate that the piano is ready to change. When you release all keys and the damper pedal, the tone color will instantly change and the LED will light steadily. This allows you to make a smooth, natural transition without removing your hands from the keyboard.

■ Advanced Features

1) MIDI Interface

1 Introduction

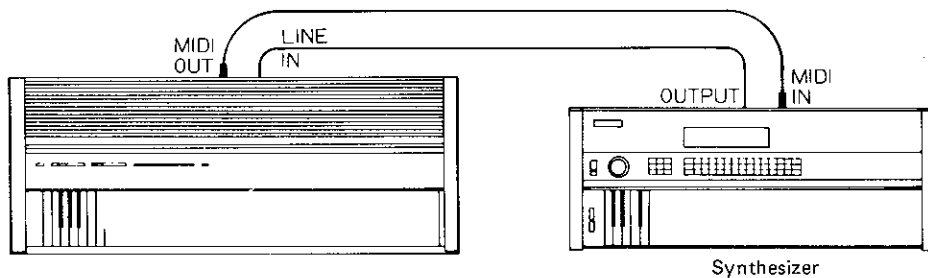
The letters MIDI stand for Musical Instrument Digital Interface, an international standard for connecting synthesizers, drum machines, and other electronic musical instruments so that they can exchange performance data. The P260/P160 feature three MIDI jacks – IN, OUT and THRU – that allow it to both send and receive these kinds of data.

Note: The sending and receiving instruments must be assigned the same channel number before they can communicate.

2 Typical Applications

2.1 Ensemble playing with another keyboard instrument

Example: a digital synthesizer

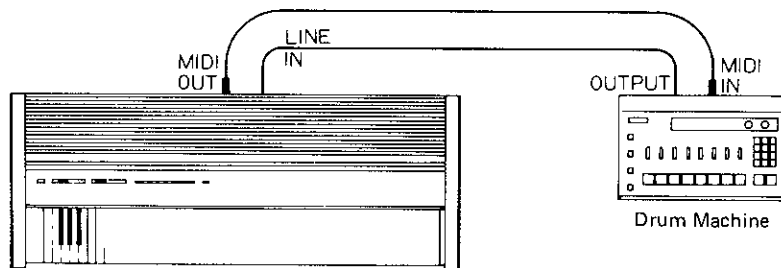


If you connect the MIDI OUT jack on your electronic piano to the MIDI IN jack on the synthesizer and the synthesizer's LINE OUTPUT jack to the piano's LINE IN jack, you will be able to play both instruments simultaneously from the piano keyboard. The interface transmits both the keys played and the strength with which you played them, so the synthesizer output is exactly the same as it would be if you were playing the keyboard directly. The only difference is that the synthesizer uses a different tone color, which blends with the digital piano's to create an ensemble effect. You can, for example, add the synthesizer's strings to your piano solo to give it more depth.

Note: If you reverse the MIDI IN and MIDI OUT connections, you can play the piano from the synthesizer just as easily.

2.2 Drum Machines

Example: a drum machine

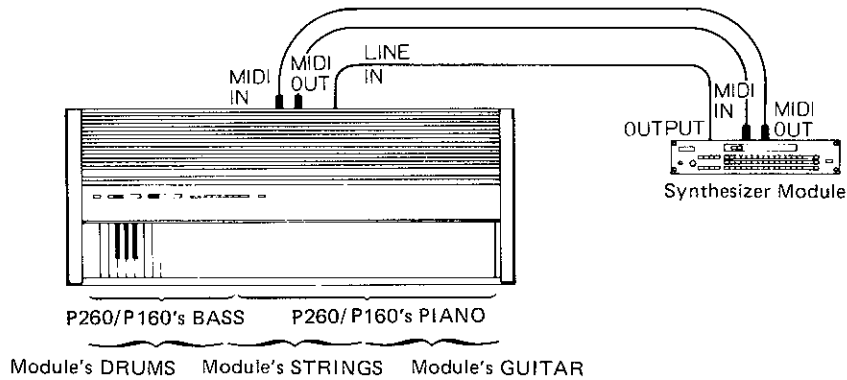


Connecting a drum machine allows you to add a rhythm accompaniment to your playing or create special effects by adding notes from the percussion instrument to the piano output.

2.3 Sound Generator Modules

Example: a synthesizer module

Use with an External Module



The above illustration shows how an external synthesizer module may be connected to the P260/160 so that you can play two or more instruments at once.

3 MIDI Implementation

The MIDI interface on your Kawai Electronic Piano allows you to:

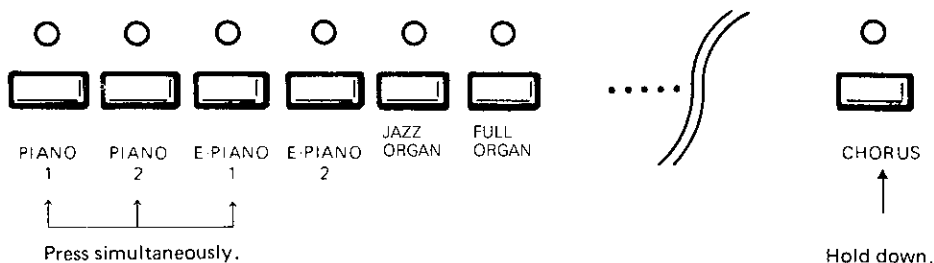
- (1) Receive and transmit keyboard data.
- (2) Receive and transmit soft and damper pedal data (ON/OFF).
- (3) Receive and transmit program numbers — codes for changing tone colors.
- (4) Set MIDI channel numbers for sending and receiving to any number between 1 and 16.
- (5) Turn LOCAL CONTROL on and off — either from the keyboard or another instrument.
- (6) Receive volume data from an external source. (The MULTI TIMBRE mode permits independent recognition of volume data on each channel.)

4 Operation

To issue commands to the MIDI interface or use the tuning capability, you must first switch the piano to a special "programming" mode.

4.1 Entering the programming mode

- 1) Press the CHORUS switch.
- 2) Holding down the CHORUS switch, press the first three tone selector switches (PIANO 1, PIANO 2, and E PIANO 1).



- 3) The LEDs next to the CHORUS and PIANO 1 switches should then start flashing to indicate that the piano is in the programming mode. In this mode, striking the keyboard produces no output.

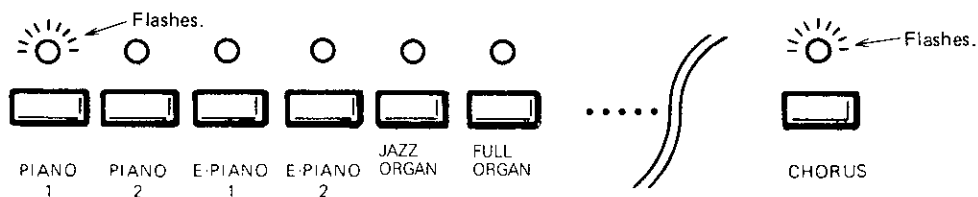
4.2 Leaving the programming mode

- 1) Press the CHORUS switch.
- 2) The flashing will stop, and you will return to the tone color in effect when you entered the programming mode.

4.3 Sending a program number (tone color code)

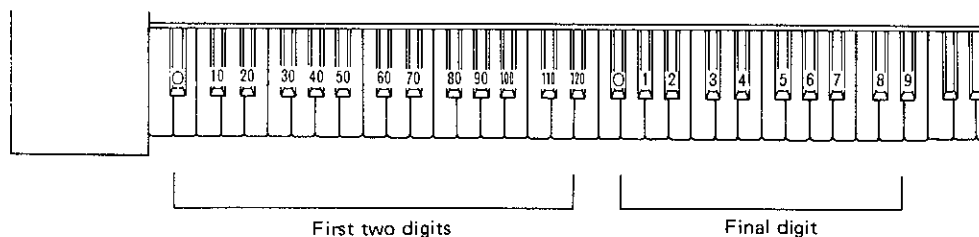
The P260/P160 can send commands to other MIDI equipment to force program changes.

- 1) Make sure that the digital piano is in the programming mode. The flashing LED next to the PIANO 1 switch indicates that the interface is ready to transmit a program number.



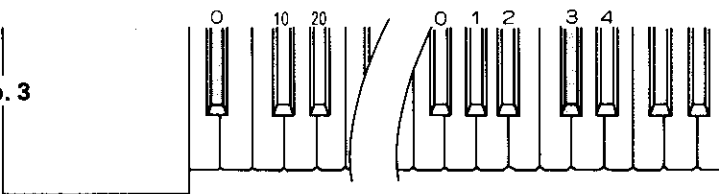
- 2) Select the program number by pressing the corresponding pair of black keys at the lower end of the keyboard. There are a total of 128 numbers possible: the first thirteen black keys give the first and second digits ("00" – "12") of this three-digit number; the next ten, the final digit ("0" – "9").

Note: You must press the two keys in order from left to right. Alternatively, you can press just the second one to change only the third digit.



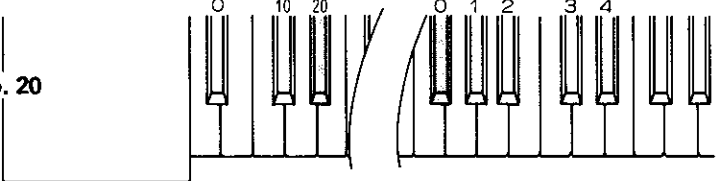
• Examples:

• **Program No. 3**



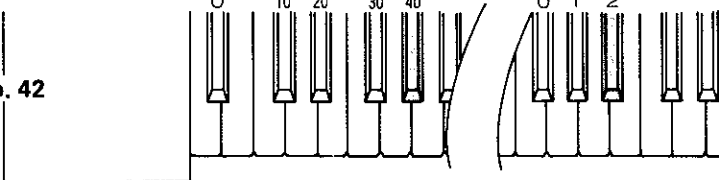
• Press the "00" key and then the "3" key.

• **Program No. 20**



• Press the "20" key and then the "0" key.

• **Program No. 42**

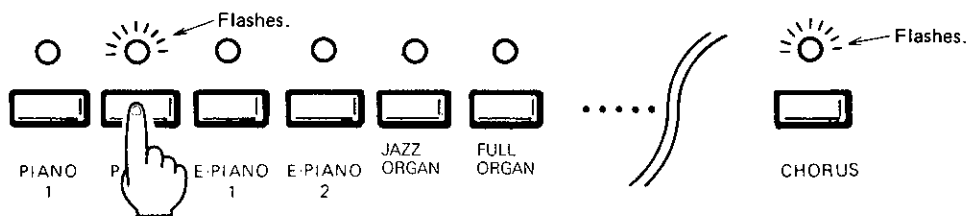


• Press the "40" key and then the "2" key.

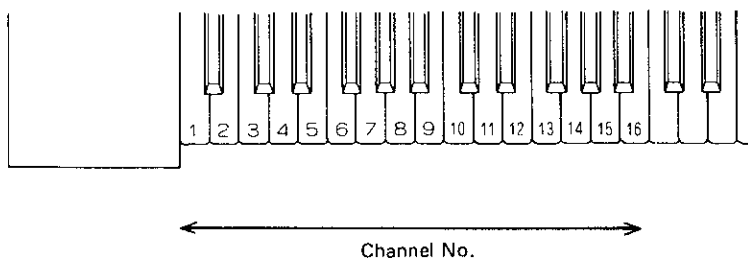
3) Leave the programming mode.

4.4 Setting the channel

- 1) Make sure that the digital piano is in the programming mode. (See p. 6, 4.1 "Enter the programming mode".)
- 2) Press the PIANO 2 switch so that it flashes to indicate that the interface is waiting for a channel specification. (It is also possible to turn the MULTI TIMBRE function ON and OFF. See following section.)



3) Select the channel by pressing the one of the first 16 white keys at the lower end of the keyboard.



Note: You have 16 channels to choose from.

- 4) Pressing one of these keys automatically sets the instrument's sending and receiving channel to the number selected.
- 5) Leave the programming mode. (See p. 6, 4.2 "Leaving the programming mode".)

Note: When the power is first applied, the interface uses Channel 1 and has the OMNI parameter on. Changing to another channel automatically turns the OMNI parameter off. In OMNI mode, information from all channels is received.

4.5 Turning MULTI TIMBRE on and off

The MULTI TIMBRE function allows external MIDI instruments operating on different channels to simultaneously use up to 16 tone colors. The following chart gives the channel number assignment.

Channel 1 : PIANO 1	Channel 8 : VIBRAPHONE	Channel 12 : JAZZ GUITAR
Channel 2 : PIANO 2	Channel 9 : BRASS ENSEMBLE (BRASS on the P160)	(STRING on the P160)
Channel 3 : E. PIANO 1	Channel 10 : STRING ENSEMBLE (STRING on the P160)	Channel 13 : PIPE ORGAN
Channel 4 : E. PIANO 2	Channel 11 : TUBULARBELL (BRASS on the P160)	Channel 14 : WOOD BASS
Channel 5 : JAZZ ORGAN		Channel 15 : ELECTRIC BASS
Channel 6 : FULL ORGAN		Channel 16 : SLAP BASS
Channel 7 : HARPSICHORD		

■ Procedure

- 1) Make sure that the digital piano is in the programming mode. (See p. 6, 4.1 "Entering the programming mode".)
- 2) Press the PIANO 2 switch to set the LED next to the PIANO 2 switch flashing.
- 3) Press the highest black key to turn the function off, the highest white one to turn it on.
- 4) Leave the programming mode. (See p. 6, 4.2 "Leaving the programming mode".)

Note: When the power is first applied or reapplied after a short break, MULTI TIMBRE is off.

■ Example

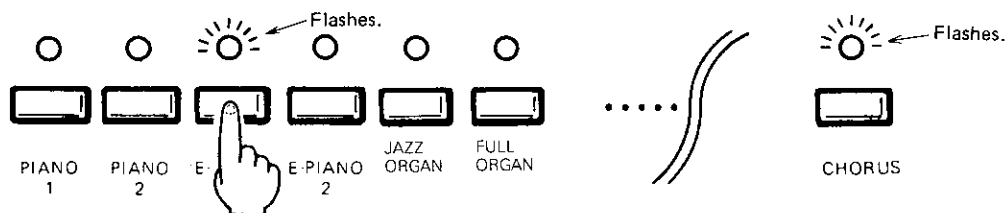
If the current MIDI channel is 3, the upper half of the keyboard sends on channel 3 and the lower half sends on channel 4. If the current channel is 16, the lower half sends on channel 1.

4.6 Turning LOCAL CONTROL on and off

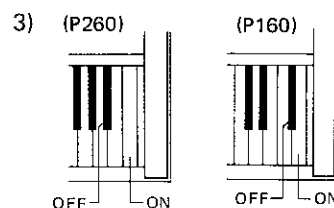
LOCAL CONTROL refers to the connection between the internal sound source and the keyboard. It is normally on. Turning it off disconnects the keyboard; the instrument sounds only when it receives keyboard data through the MIDI interface. The keyboard can still control other MIDI devices connected to the P260/P160's MIDI OUT.

■ Procedure

- 1) Make sure that the piano is in the programming mode. (See p. 6, 4.1 "Entering the programming mode".)
- 2) Press the E PIANO 1 switch so that it flashes to indicate that the interface is waiting for a LOCAL CONTROL specification.



- 3) Press the highest black key to turn it off the highest white one to turn it on.

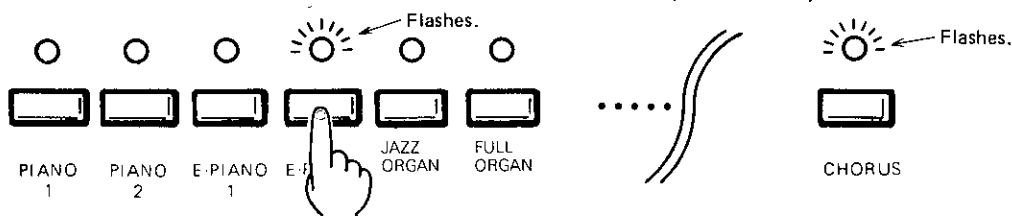


- 4) Leave the programming mode. (See p. 6, 4.2 "Leaving the programming mode".)

Note: Momentarily turning off the power also turns LOCAL CONTROL on.

2) Tuning

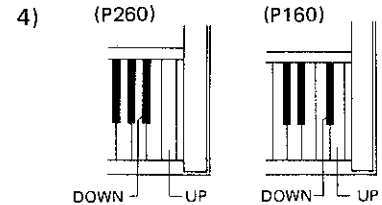
- 1) Make sure that the digital piano is in the programming mode. (See p. 6, 4.1 "Entering the programming mode".)
- 2) Press the E PIANO 2 switch so that it flashes to indicate that the piano is ready to be tuned.



- 3) Unlike the other functions in the programming mode, this one produces keyboard output so that you can compare the piano's pitch with another instrument.
- 4) Press the highest black key to lower the pitch, the highest white one to raise it. It may be necessary to press these keys repeatedly to achieve proper tuning.

5) Leave the programming mode. (See p. 6, 4.2 "Leaving the programming mode".)

Note: Momentarily turning off the power restores the original pitch.

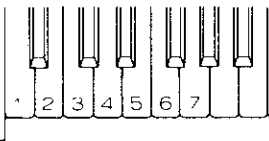


3) Temperaments

Your Kawai digital piano offers not only equal temperament (the modern standard), but also immediate access to those popular during the Renaissance and Baroque period.

■ Procedure

- 1) Make sure that the piano is in the programming mode. (See p. 6, 4.1 "Entering the programming mode".)
- 2) Press the JAZZ ORGAN switch so that it flashes to indicate that the piano is waiting for a temperament specification.
- 3) Press one of the seven white keys at the lower end of the keyboard to select one of these corresponding temperaments.



1. Equal temperament without the tuning curve
 2. Mersenne pure temperament
 3. Pythagorean temperament
 4. Meantone temperament
 5. Werckmeister III temperament
 6. Kirnberger III temperament
 7. Equal temperament with the tuning curve
- 4) Leave the programming mode. (See p. 6, 4.2 "Leaving the programming mode".)

Note: When the power is first applied or reapplied after a short break, the piano returns to the modern standard, equal temperament with the tuning curve (#7).

Key set function is also available at this point. As you know, limitless modulation of the key became available only after the invention of Equal Temperament. When we use a temperament except Equal Temperament, we must carefully choose the key signature to play in.

To select the key signature setting, simply press one of the keys marked on the front panel. For example, if the tune you are going to play is written in D major, press D key to set the key.

Please note that this will only change the "balance" of the tuning, and the pitch of the keyboard will remain unchanged.

Use the Transpose function to change the pitch of the whole keyboard.

Notes:

- The order in which the temperament and key signature are pressed does not affect the final result.
- These temperament and key signature specifications remain in effect until the power is removed.

■ Temperament Characteristics

● Equal temperament

This, by far the most popular piano temperament, divides the scale into twelve equal semitones and has the advantage of producing the same chords for all transpositions.

● Mersenne pure temperament

This temperament, which eliminates consonances for thirds and fifths, is still popular for choral music.

● Pythagorean temperament

This temperament, which uses mathematical ratios to eliminate consonances for fifths, has problems with chords, but produces a very beautiful melodic line.

● Meantone temperament

This temperament, which uses a mean between a major and minor whole tone to eliminate consonances for thirds, was devised to eliminate the lack of consonance experienced with certain fifths for the Mersenne pure temperament. It produces chords that are more beautiful than those with the equal temperament.

● Werckmeister III temperament, Kirnberger III temperament

For key signature with few accidentals, this temperament produces the beautiful chords of the mean tone, but, as the accidentals increase, the tension increases, and the temperament produces the beautiful melodies of the Pythagorean temperament. It is used primarily for classical music written to take advantage of these characteristics.

■ Specifications

Model	P260	P160
Keyboard	88 keys (wood)	76 keys (wood)
Tone Colors	Piano 1, 2, E. Piano 1, 2 Jazz Organ, Full Organ Harpsichord, Vibraphone Brass Ensemble, String Ensemble	Piano 1, 2, E. Piano 1, 2 Jazz Organ, Full Organ Harpsichord, Vibraphone Brass, Strings
Effects	Tremolo, Chorus	Chorus
Temperaments	Equal, Mersenne pure Pythagorean, Meantone Werckmeister III, Kirnberger III	
Controls	Volume, Brilliance, Transpose, Tune	
Other Fittings	Headphone Jack, Pedal Jacks (Soft/Sostenuto, Damper) Line Input Jacks (L[Mono]/R), Input Level Switch (H/L) Line Output Jacks (L[Mono]/R), Output Level Switch (H/L) Expression Pedal Jack (P260), MIDI Jacks (IN, OUT, THRU)	
Output Power	20W x 2	10W x 2
Speakers	12 cm x 2, 6 cm x 2	12 cm x 2, 6 cm x 2
Power Consumption	70W	50W
Finish	Cosmo black	
Dimensions (W x D x H)	1379x485x814 mm 54 5/16"x19 1/8"x32 1/16" (including stand)	1211x485x814 mm 47 11/16"x19 1/8"x32 1/16" (including stand)
Weight	60.0 kg 132.0 lbs (including stand)	53.0 kg 116.6 lbs (including stand)

Nous vous remercions d'avoir choisi un Piano Numérique Kawai!

Les piano numérique Kawai P260/P160 sont de nouveaux instruments à clavier révolutionnaire combinant les dernières avancées technologiques de l'électronique avec l'habileté traditionnelle d'artisan issue des nombreuses années d'expérience de Kawai dans la fabrication de pianos de grande qualité. Leurs touches en bois procurent le toucher, la réponse et toute la gamme dynamique nécessaire pour une superbe exécution au piano, au clavecin, à l'orgue et autres instruments préréglés. Des jacks de la norme industrielle MIDI (Musical Instrument Digital Interface) sont inclus et ils vous permettent de jouer d'autres instruments électroniques en même temps — ouvrant un monde nouveau de possibilités musicales.

Ce mode d'emploi contient des informations importantes qui vous aideront à profiter au maximum des nombreuses possibilités de cet instrument. Lisez le attentivement et conservez le pour référence future.

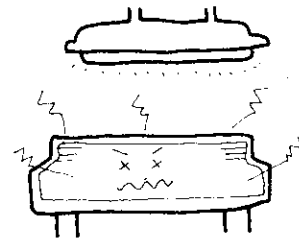
NOTES IMPORTANTES

● Alimentation

N'utiliser que la tension indiquée sur la plaque près du cordon d'alimentation (panneau arrière). Une tension incorrecte constitue un risque d'électrocution et peut également endommager la circuiterie électronique délicate de l'appareil.

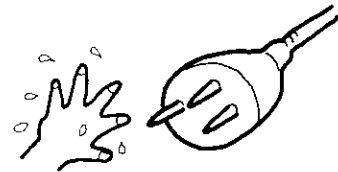
● Bruits électriques

Placer le piano à distance des moteurs électriques, signes au néon, lampes fluorescentes et autres sources de bruit électrique.



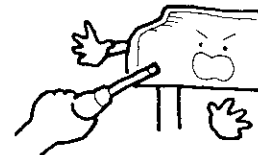
● Cordon d'alimentation

Ne jamais toucher la fiche d'alimentation avec des mains mouillées. Il y a risque d'électrocution. Faire également attention au cordon d'alimentation. Ne pas marcher dessus et faire attention à ne pas se prendre les pieds dedans car cela risque de rompre ou de court-circuiter les fils à l'intérieur.



● Réparations et modifications

Ne jamais essayer de retirer ou de modifier la circuiterie du piano. Il y a un sérieux risque d'électrocution et il n'y a pas de pièce réparable par l'utilisateur. Si vous pensez que quelque chose est cassé, consultez votre revendeur autorisé Kawai le plus proche.



● Après utilisation

Toujours couper l'alimentation lorsque l'appareil n'est pas utilisé. De sérieux problèmes peuvent survenir si le piano est laissé sous tension pendant des périodes prolongées.

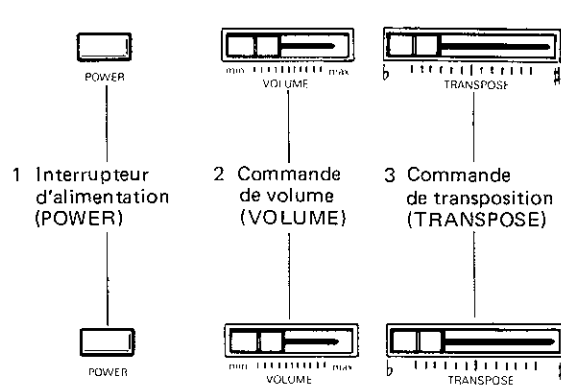
Note: Ce piano numérique ne doit être pas pour emploi commercial mais pour emploi familial.

Table des matières

■ Commandes de base	1
■ Opération de base	3
■ Fonctions avancées	4
1) Interface MIDI	4
2) Accord	8
3) Tempéraments	9
■ Fiche technique	10

■ Commandes de base

■ Panneau avant



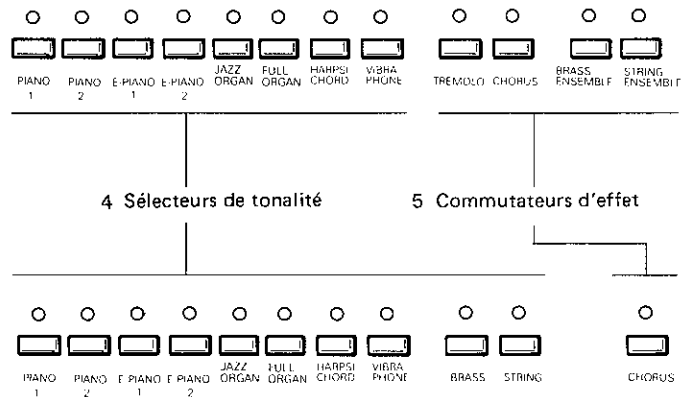
1 POWER (alimentation)

2 VOLUME

Déplacer le curseur de volume vers la droite pour augmenter le volume des instruments. Déplacer le curseur de volume vers la gauche pour réduire le volume.

3 Commande de transposition (TRANSCOPE)

Le coulisement du curseur vers la droite relève la clef du piano (C → C# → D → Eb → E → F); son coulisement vers la gauche abaisse la clef (C → B → Bb → A → Ab → G → F#). Vous pouvez donc jouer la musique telle qu'elle est écrite, en do (C) majeur, par exemple, et régler l'instrument pour qu'il transpose la sortie à une clef supérieure ou inférieure pour correspondre à votre voix.



4 SELECTEURS DE TONALITE

Sélectionner l'instrument désiré en appuyant sur le commutateur approprié.

Appuyez sur la touche appropriée pour l'instrument désiré.

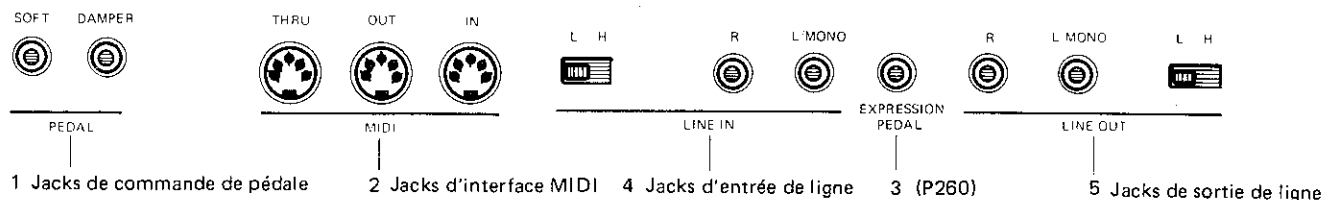
PIANO 1	Piano normal
PIANO 2	Piano doux
E. PIANO 1	Piano électrique aigu
E. PIANO 2	Piano électrique doux
JAZZ ORGAN	Orgue à barre rappelant l'orgue Hammond
FULL ORGAN	Orgue à tube plein
HARPSICHORD	
VIBRAPHONE	
BRASS ENSEMBLE	(BRASS sur le P160)
STRING ENSEMBLE	(STRING sur le P160)

5 EFFECT

Ces fonctions provoquent l'animation de la sortie (CHORUS) ou sa fluctuation (TREMLOLO).

■ Panneau arrière

(identique pour les deux modèles)



1 PEDAL

Ces jacks sont utilisés pour connecter les pédales d'amortissement et d'adoucissement.

La pédale d'adoucissement peut être utilisée comme pédale de "sustenuto" en mettant le piano en marche tout en enfonçant la pédale.

2 MIDI

Ces jacks permettent la communication avec d'autres appareils équipés de l'interface MIDI.

- IN** Accepte les données MIDI des autres instruments.
- OUT** Transmet les données MIDI aux autres instruments.
- THRU** Retransmet toutes les données MIDI arrivant dans le jack MIDI IN (pour l'utilisation dans une chaîne d'appareils MIDI).

3 Pédale d'expression (P260)

Ce jack est destiné à la connexion d'une pédale d'expression. Le piano ajoute également cet effet au signal reçu par le jack LINE IN.

4 LINE IN

Ces jacks connectent deux canaux de la sortie d'autres instruments électroniques au haut-parleur du piano. Utiliser le jack L/MONO lors de l'utilisation d'une seule entrée.

Note: Cette entrée n'est pas contrôlée par la commande de volume (VOLUME) du piano. Pour ajuster l'équilibre, il est nécessaire d'utiliser les commandes de volume de sortie des instruments individuels.

Le commutateur à deux positions ajuste la sensibilité du jack d'entrée de ligne (LINE IN) pour correspondre à la source: Low pour les entrée fortes et High pour les entrées faibles.

5 LINE OUT

Ces jacks fournissent une sortie stéréo aux amplificateurs, chaînes stéréo, magnétophones ou équipements similaires. Le commutateur à deux positions sur leur droite vous permet d'ajuster le niveau de sortie sur Haut (H) ou Bas (L) pour correspondre à l'impédance d'entrée de l'autre instrument. Utiliser le jack L/MONO lors de l'utilisation d'une seule sortie.

■ Fonctions avancées

1) Interface MIDI

1 Introduction

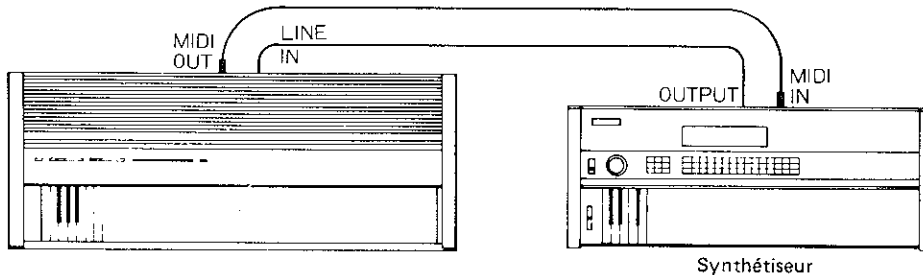
Les lettres MIDI sont l'abréviation de l'Anglais "Musical Instrument Digital Interface", une norme internationale pour la connexion de synthétiseurs, de machines de rythme et autres instruments de musique électronique, de manière à ce qu'ils puissent échanger des données d'exécution. Les P260/P160 possèdent trois jacks – IN, OUT et THRU – permettant de transmettre et de recevoir ces types de données.

Note: Les instruments d'émission et de réception doivent avoir été réglés pour le même numéro de canal pour pouvoir communiquer.

2 Applications typiques

2.1 Jeu d'ensemble avec un autre instrument à clavier

Exemple: Un synthétiseur numérique

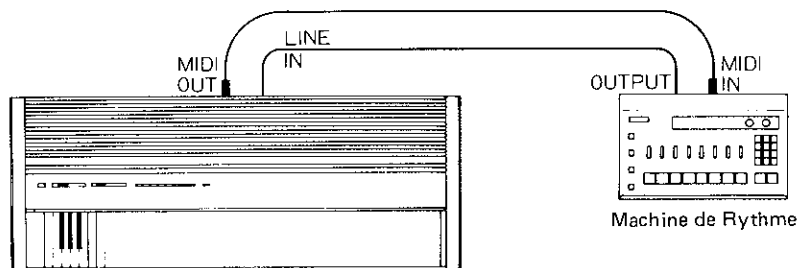


Si vous connectez le jack MIDI OUT de votre piano électronique au jack MIDI IN du synthétiseur et le jack LINE OUTPUT du synthétiseur à la borne LINE IN du piano, vous pourrez jouer les deux instruments simultanément à partir du clavier du piano. L'interface transmet les touches jouées et la force avec laquelle elles ont été jouées et de ce fait, la sortie du synthétiseur est exactement la même que si vous aviez joué le clavier directement. La seule différence est que le synthétiseur utilise une couleur de tonalité différente qui se mélange avec celle du piano numérique pour créer un effet d'ensemble. Vous pouvez, par exemple, ajouter les cordes du synthétiseur à votre solo de piano pour lui donner plus de profondeur.

Note: Si vous inversez les connexions MIDI IN et MIDI OUT, vous pouvez tout aussi facilement jouer le piano à partir du synthétiseur.

2.2 Machines de rythme

Exemple: Une machine de rythme

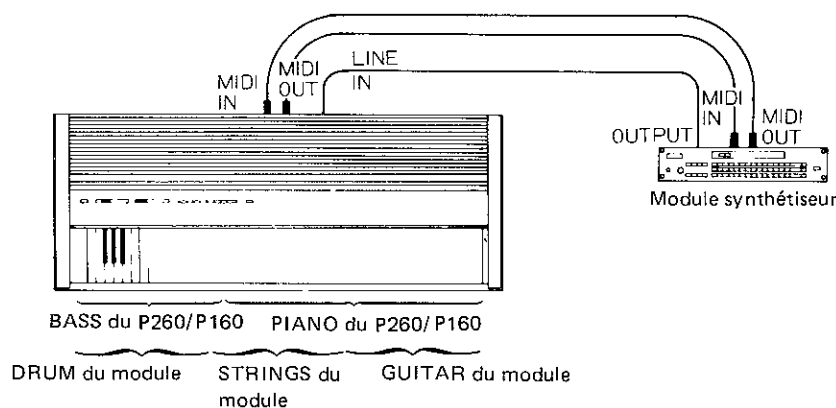


En connectant une machine de rythme, vous pouvez ajouter un accompagnement de rythme à votre jeu ou créer des effets spéciaux en ajoutant les notes d'un instrument de percussion à la sortie du piano.

2.3 Modules de Génération de Sons

Exemple: Un module synthétiseur

Utilisation avec un module externe



L'illustration ci-dessus représente la manière dont un module synthé externe peut être connecté au P260/P160 de manière que vous puissiez jouer deux instruments ou plus en même temps. la fonction de clavier séparé (SPLIT) de P360.

3 Implémentation MIDI

L'interface MIDI de votre Piano Electronique Kawai vous permet de:

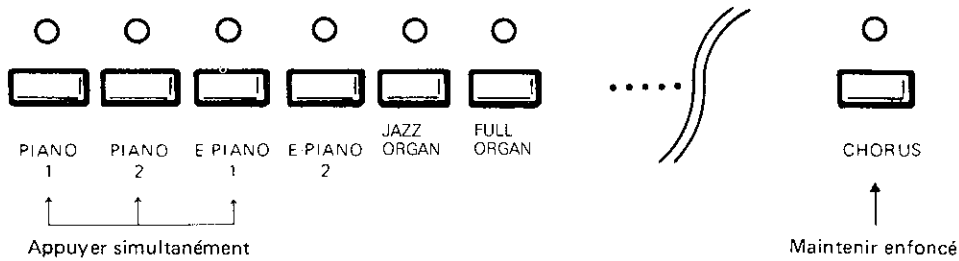
- (1) Recevoir et transmettre les données du clavier
- (2) Recevoir et transmettre les données de la pédale d'adoucissement et d'amortissement (ON/OFF)
- (3) Recevoir et transmettre des numéros de programme – codes pour le changement des couleurs de tonalité.
- (4) Régler les numéros de canal MIDI pour l'émission et la réception sur tout numéro entre 1 et 16.
- (5) Activer et désactiver le contrôle local (LOCAL CONTROL) – soit du clavier, soit d'un autre instrument.
- (6) Recevoir les données du volume d'une source externe. (Le mode MULTI TIMBRE permet une connaissance indépendante des données du volume sur chaque canal.)

4 Opération

Pour envoyer des commandes à l'interface MIDI ou utiliser la fonction d'accord, il est nécessaire de tout d'abord commuter le piano dans un mode de "Programmation" spécial.

4.1 Passage dans le mode de programmation

- 1) Appuyer sur le commutateur CHORUS.
- 2) En maintenant le commutateur CHORUS, appuyer sur les trois premiers sélecteurs de tonalité (PIANO 1, PIANO 2 et E PIANO 1).



- 3) Les LED à côté des commutateurs CHORUS et PIANO 1 doivent commencer à clignoter pour indiquer que le piano se trouve dans le mode de programmation. Dans ce mode, le jeu du clavier ne produit pas de sortie.

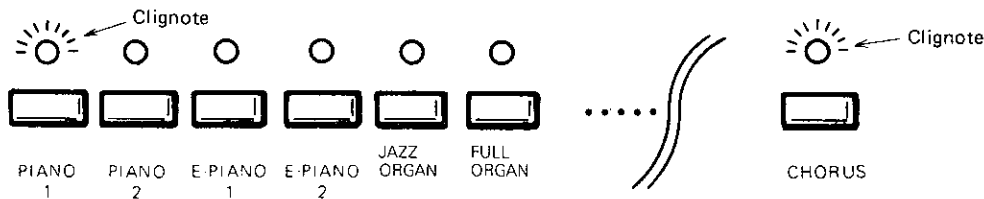
4.2 Pour quitter le mode de programmation

- 1) Appuyer sur le commutateur CHORUS.
- 2) Le clignotement s'arrête et l'on retourne à la sonorité en effet lorsque l'on est passé dans le mode de programmation.

4.3 Envoi d'un numéro de programme (code de couleur de tonalité)

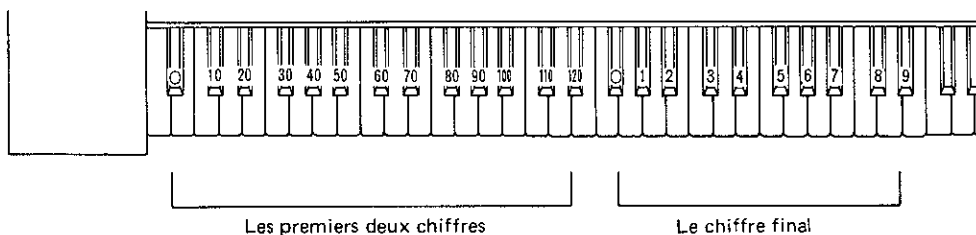
Les modèles P260/P160 peuvent envoyer des commandes à d'autres appareils MIDI pour forcer des changements de programme.

- 1) S'assurer que le piano numérique se trouve bien dans le mode de programmation. La LED clignotante à côté du commutateur PIANO 1 indique que l'interface est prête à envoyer un numéro de programme.



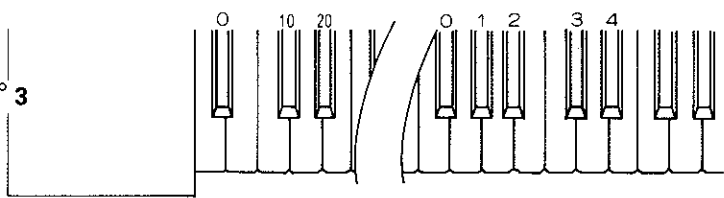
- 2) Sélectionner le numéro de programme en appuyant sur la paire de touches noires correspondante à l'extrémité inférieure du clavier. Il y a un total de 128 numéros possibles: les premières treize touches noires fournissent les premier et deuxième chiffres ("00" – "12") de ce numéro à trois chiffres; les dix touches suivantes fournissent le dernier chiffre ("0" – "9").

Note: Vous devez appuyer sur les deux touches de gauche à droite, dans cet ordre. Alternativement, vous pouvez appuyer simplement sur la deuxième pour ne changer que le troisième chiffre.



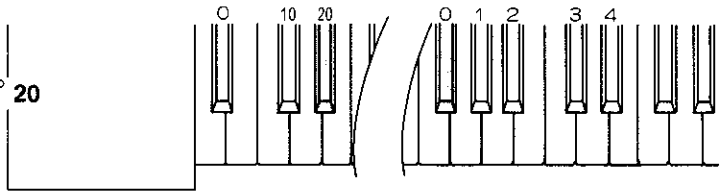
• Exemples:

• Programme N° 3



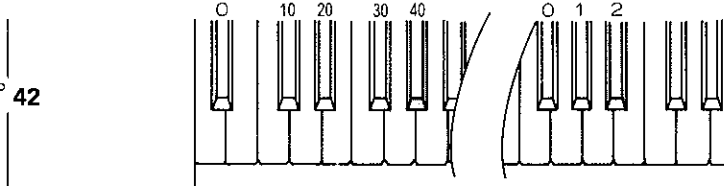
• Appuyer sur la touche "00", puis sur la touche "3"

• Programme N° 20



• Appuyer sur la touche "20", puis sur la touche "0"

• Programme N° 42

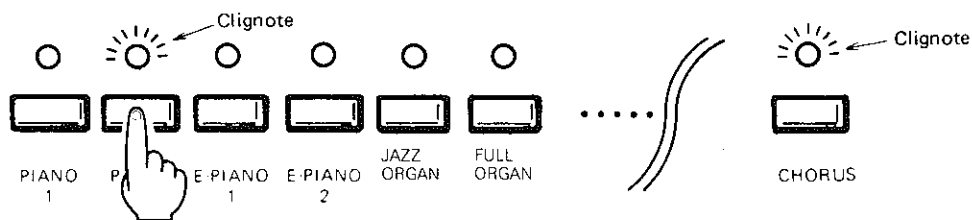


• Appuyer sur la touche "40", puis sur la touche "2"

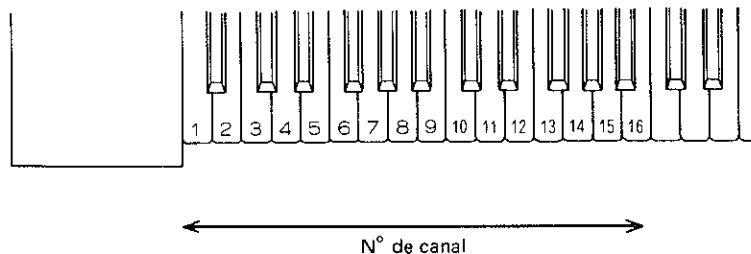
3) Quitter le mode de programmation.

4.4 Réglage du canal

- 1) S'assurer que le piano numérique se trouve bien dans le mode de programmation (voir page 6, 4.1 "Passage dans le mode de programmation").
- 2) Appuyer sur le commutateur PIANO 2 de manière à ce qu'il clignote pour indiquer que l'interface attend une spécification de canal. (Il est également possible d'activer et de désactiver la fonction MULTI TIMBRE. Voir la section suivante.)



3) Sélectionner le canal en appuyant sur l'une des premières seize touches blanches à l'extrémité inférieure du clavier.



Note: Vous avez le choix entre 16 canaux.

- 4) En appuyant sur l'une de ces touches, l'on règle automatiquement le canal d'émission et de réception de l'instrument au numéro sélectionné.
- 5) Quitter le mode de programmation (voir page 6, 4.2 "Pour quitter le mode de programmation").

Note: Lors de la mise sous tension de l'appareil, l'interface utilise le Canal 1 et le paramètre OMNI est ON. Le changement à un autre canal commute automatiquement le paramètre OMNI sur OFF. Dans le mode OMNI, les informations sont reçues de tous les canaux.

4.5 Activation et désactivation de la fonction MULTI TIMBRE

La fonction MULTI TIMBRE permet à des appareils MIDI externes fonctionnant sur différents canaux d'utiliser simultanément jusqu'à 16 couleurs de tonalité. Le tableau suivant donne les affectations de numéro de canal.

Canal 1 : PIANO 1	Canal 7 : HARPSICHORD	Canal 11 : TUBULARBELL	Canal 15 : ELECTRIC BASS
Canal 2 : PIANO 2	Canal 8 : VIBRAPHONE	(BRASS sur le P160)	Canal 16 : SLAP BASS
Canal 3 : E. PIANO 1	Canal 9 : BRASS ENSEMBLE	Canal 12 : JAZZ GUITAR	
Canal 4 : E. PIANO 2	(BRASS sur le P160)	(STRING sur le P160)	
Canal 5 : JAZZ ORGAN	Canal 10 : STRING ENSEMBLE	Canal 13 : PIPE ORGAN	
Canal 6 : FULL ORGAN	(STRING sur le P160)	Canal 14 : WOOD BASS	

■ Procédure

- 1) S'assurer que le piano numérique se trouve bien dans le mode de programmation (voir page 6, 4.1 "Passage dans le mode de programmation").
- 2) Appuyer sur le commutateur PIANO 2 pour que la LED située à côté du commutateur PIANO 2 clignote.
- 3) Appuyer sur la touche noire la plus haute pour désactiver la fonction, la touche blanche la plus haute pour l'activer.
- 4) Quitter le mode de programmation (voir page 6, 4.2 "Pour quitter le mode de programmation").

Note: Lors de la mise sous tension (initiale ou après un arrêt), la fonction MULTI TIMBRE est désactivée.

■ Exemple

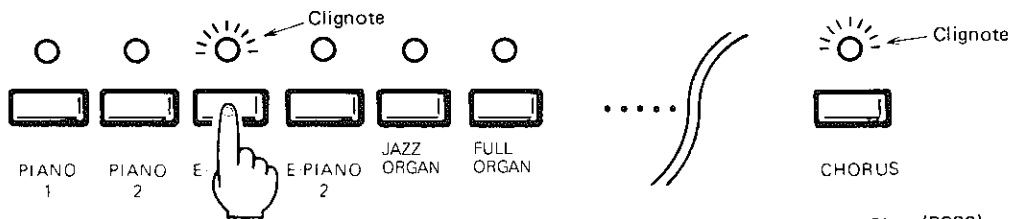
Si le canal MIDI actuel est 3, la moitié supérieure du clavier envoie sur le canal 3 et la moitié inférieure envoie sur le canal 4. Si le canal actuel est 16, la moitié inférieure envoie sur le canal 1.

4.6 Activation et désactivation du contrôle local (LOCAL CONTROL)

Le contrôle local correspond à la connexion entre la source sonore interne et le clavier. Il est normalement actif (ON). Sa désactivation (OFF) déconnecte le clavier; l'instrument ne résonne que lorsqu'il reçoit des données de clavier par l'interface MIDI. Le clavier peut encore contrôler d'autres appareils MIDI connectés au jack MIDI OUT des modèles P260/160.

■ Procédure

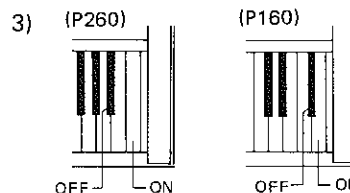
- 1) S'assurer que le piano numérique se trouve bien dans le mode de programmation (voir page 6, 4.1 "Passage dans le mode de programmation").
- 2) Appuyer sur le commutateur E PIANO 1 pour qu'il clignote pour indiquer que l'interface attend une spécification de contrôle local (LOCAL CONTROL).



- 3) Appuyer sur la touche noire la plus haute pour le désactiver ou sur la touche blanche la plus haute pour l'activer.

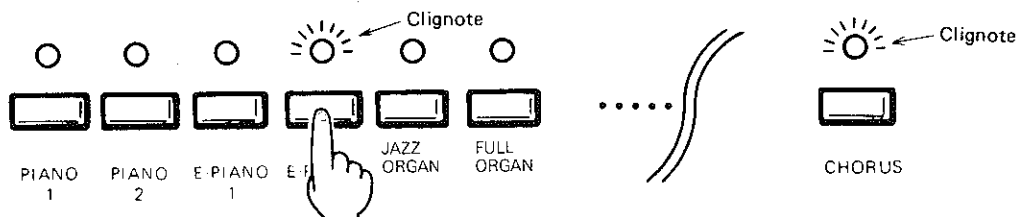
- 4) Quitter le mode de programmation (voir page 6, 4.2 "Pour quitter le mode de programmation").

Note: La mise hors tension momentanée active également le contrôle local.



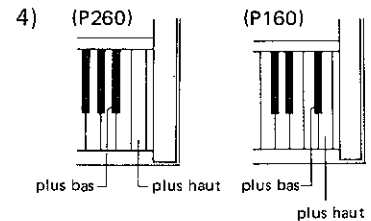
2) Accord

- 1) S'assurer que le piano numérique se trouve bien dans le mode de programmation (voir page 6, 4.1 "Passage dans le mode de programmation").
- 2) Appuyer sur le commutateur E PIANO 2 pour qu'il clignote pour indiquer que le piano est prêt à être accordé.



- 3) Contrairement aux autres fonctions dans le mode de programmation, celle-ci produit une sortie de clavier de manière à pouvoir comparer le diapason du piano avec celui d'un autre instrument. Elle utilise les mêmes touches que la fonction de contrôle local (LOCAL CONTROL).
- 4) Appuyer sur la touche noire la plus haute pour abaisser le diapason et sur la touche blanche la plus haute pour le relever. Il peut être nécessaire d'appuyer sur ces touches de manière répétée pour obtenir l'accord correct.
- 5) Quitter le mode de programmation (voir page 6, 4.2 "Pour quitter le mode de programmation").

Note: La mise hors tension momentanée restaure le diapason d'origine.

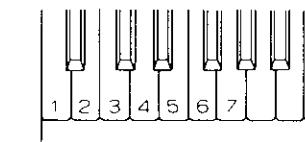


3) Tempéraments

Votre Piano Numérique Kawai offre non seulement un tempérament égal (la norme moderne), mais également un accès immédiat à ceux populaires pendant les périodes de la Renaissance et Baroque.

■ Procédure

- 1) S'assurer que le piano numérique se trouve bien dans le mode de programmation (voir page 6, 4.1 "Passage dans le mode de programmation").
- 2) Appuyer sur le commutateur de JAZZ ORGAN de manière à ce qu'il clignote pour indiquer que le piano attend une spécification de tempérament.
- 3) Appuyer sur l'une des sept touches blanches à l'extrémité inférieure du clavier pour sélectionner l'un des tempéraments correspondants.



1. Tempérament égal sans courbe d'accord
 2. Tempérament Mersenne Pur
 3. Tempérament Pythagoréen
 4. Tempérament à tonalité moyenne
 5. Tempérament Werckmeister III
 6. Tempérament Kirnberger III
 7. Tempérament égal avec courbe d'accord
- 4) Quitter le mode de programmation (voir page 6, 4.2 "Pour quitter le mode de programmation").

Note: • Lors de la mise sous tension (initiale ou après un arrêt), le piano retourne à la norme moderne, le tempérament égal avec courbe d'accord (No. 7).

La fonction de sélection de touche est également disponible à ce point. Comme vous le savez, la modulation sans limite de la touche ne devient disponible qu'après l'invention du tempérament égal. Lorsque nous utilisons un tempérament autre que le tempérament égal, nous devons choisir avec attention l'armature dans laquelle l'on joue.

Pour sélectionner le réglage d'armature, appuyer simplement sur l'une des touches marquées sur le panneau avant. Par exemple, si le morceau que l'on va jouer est écrit en Ré majeur, appuyer sur la touche D (Ré) pour régler la touche. Nous vous prions de noter que ceci ne changera que "l'équilibre" de l'accord et que le diapason du clavier restera inchangé. Utiliser la fonction de Transposition pour changer le diapason de tout le clavier.

Notes: • L'ordre dans lequel le tempérament et l'armature sont sélectionnés n'affecte pas le résultat final.
• Ces spécifications de tempérament et d'armature restent en effet jusqu'à ce que l'alimentation soit coupée.

■ Caractéristiques de tempérament

● Tempérament égal

Il s'agit, de loin, du tempérament de piano le plus populaire, divisant l'échelle en douze demi-tons égaux et ayant l'avantage de produire les mêmes accords pour toutes les transpositions.

● Tempérament Mersenne Pur

Ce tempérament, qui élimine les consonnances pour les troisièmes et les cinquièmes, est toujours très populaires pour la musique de chœur.

● Tempérament Pythagoréen

Ce tempérament, qui fait appel à des rapports mathématiques pour éliminer les consonnances pour les cinquièmes, a des problèmes avec des accords, mais produit une ligne mélodique très belle.

● Tempérament à Tonalité moyenne

Ce tempérament, qui utilise une moyenne entre les tons majeur et mineur pour éliminer les consonnances pour les troisièmes, a été conçu pour éliminer le manque de consonnance expérimenté avec certaines cinquièmes pour le tempérament Mersenne Pur. Il produit des accords plus beaux que ceux obtenus avec le tempérament égal.

● Tempérament Werckmeister III, Tempérament Kirnberger III

Pour armatures avec peu d'altérations, ce tempérament produit de beaux accords de la tonalité moyenne, mais lorsque les altérations augmentent, la tension augmente et le tempérament produit les belles mélodies du tempérament Pythagoréen. Il est utilisé principalement pour la musique classique écrite pour profiter de ces caractéristiques.

■ Fiche technique

Modèle	P260	P160
Clavier	88 touches (bois)	76 touches (bois)
Couleurs de tonalité	Piano 1, 2, E. Piano 1, 2 Jazz Organ, Full Organ Harpsichord, Vibraphone Brass Ensemble, String Ensemble	Piano 1, 2, E. Piano 1, 2 Jazz Organ, Full Organ Harpsichord, Vibraphone Brass, Strings
Effets	Tremolo, Chorus	Chorus
Tempéraments	Tempérament égal, Tempérament Mersenne Pur, Tempérament Pythagoréen, Tempérament à tonalité moyenne, Tempérament Werckmeister III, Tempérament Kirnberger III	
Commandes	Volume, Brilliance, Transpose, Tune	
Autres	Jack de casque d'écoute, jacks de pédale (adoucissement/sostenuto, amortissement), jacks d'entrée de ligne (G(MONO)/D), Commutateur de niveau d'entrée (H/L), jacks de sortie de ligne (G(MONO)/D), commutateur de niveau de sortie (H/L), jacks de pédale d'expression, (P260) jacks MIDI (IN, OUT, THRU)	
Puissance de sortie	20W x 2	10W x 2
Haut-parleurs	12 cm x 2, 6 cm x 2	12 cm x 2, 6 cm x 2
Consommation	70W	50W
Finition	Noir Cosmo	
Dimensions (L x P x H)	1379 x 485 x 814 mm (Y compris le support)	1211 x 485 x 814 mm (Y compris le support)
Poids	60,0 kg (Y compris le support)	53,0 kg (Y compris le support)

Wir danken Ihnen, daß Sie sich für ein Digital Piano von Kawai entschieden haben.

Beim Kawai Digital Piano P260/P160 handelt es sich um ein bahnbrechendes neues Keyboard, das elektronische Innovationen mit der erstklassigen Verarbeitung vereinigt, die bei Kawai dank langer Erfahrung im Bau von hochwertigen Klavieren Tradition ist. Die Holztasten bieten Ihnen die differenzierte Anschlagsdynamik und den vollen Dynamikumfang, der für eindrucksvolle Darbietungen auf Klavier, Cembalo, Orgel und anderen mit diesem Instrument zur Verfügung stehenden Preset-Klangfarben erforderlich ist. Bei Verwendung der weltweit genormten MIDI-Buchsen (Musical Instrument Digital Interface) können Sie gleichzeitig auf mehreren elektronischen Instrumenten spielen und sich dadurch völlig neue musikalische Dimensionen erschließen.

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zu den vielen Funktionen dieses Instruments. Bitte lesen Sie diese Anleitung daher sorgfältig durch, damit Sie mit der richtigen Bedienung des Gerätes vertraut werden, und bewahren Sie die Anleitung für späteres Nachschlagen auf.

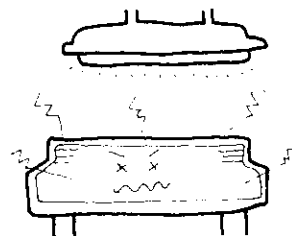
WICHTIGE HINWEISE

• Spannungsversorgung

Betreiben Sie das Gerät nur mit der auf dem Typenschild neben dem Netzkabel (Rückseite) angegebenen Netzspannung. Bei Betrieb mit einer falschen Netzspannung besteht die Gefahr von elektrischem Schlag und einer Beschädigung der empfindlichen elektronischen Schaltungen des Gerätes.

• Elektrische Einstreuungen

Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Elektromotoren, Neonschildern, Leuchtstofflampen und anderen Geräten, die elektrische Einstreuungen erzeugen können.



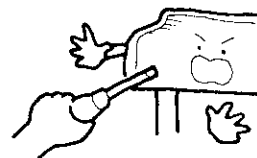
• Netzkabel

Berühren Sie den Netzstecker auf keinen Fall mit nassen Händen, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden. Auch das Netzkabel sollte sorgfältig behandelt werden. Wird daraufgetreten oder zu stark daran gezogen, so kann dies zu Drahtbruch oder Kurzschluß führen.



• Reparaturen und Modifizierungen

Versuchen Sie auf keinen Fall, die elektronischen Schaltungen des Gerätes zu entfernen oder zu modifizieren, da die Gefahr von elektrischem Schlag besteht und sich keine Teile im Geräteinneren befinden, die vom Benutzer gewartet werden können. Falls Sie eine Beschädigung vermuten, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Kawai-Fachhändler.



• Nach dem Gebrauch

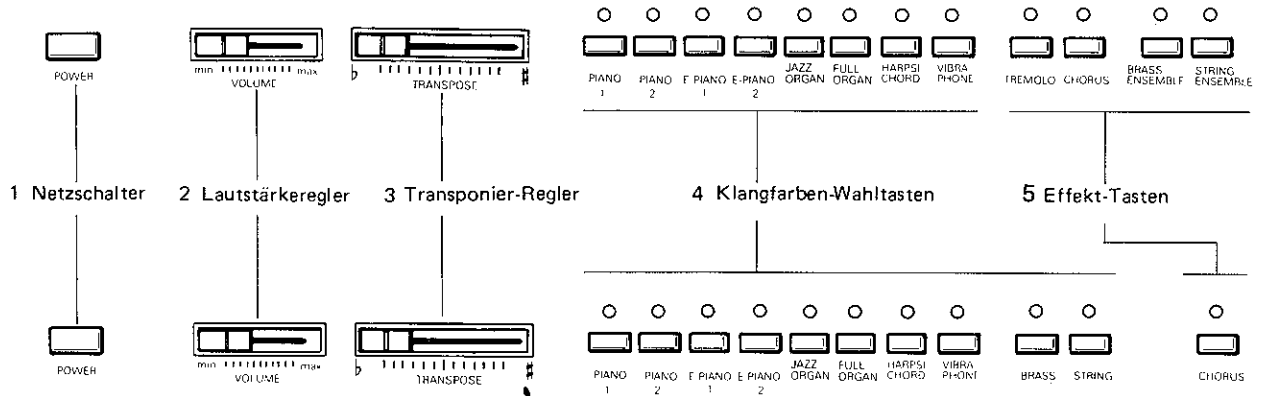
Schalten Sie das Instrument immer aus, wenn Sie es nicht benutzen. Funktionsstörungen können auftreten, falls das Gerät zu lange ununterbrochen eingeschaltet bleibt.

Inhaltsverzeichnis

■ Grundlegende Bedienelemente ·····	1
■ Grundlegende Bedienung ·····	3
■ Fortgeschrittene Merkmale ·····	4
1) MIDI-Interface ·····	4
2) Stimmverfahren ·····	8
3) Temperaturen ·····	9
■ Technische Daten ·····	10

■ Grundlegende Bedienelemente

■ Frontplatte



1 Netzschalter (POWER)

2 Lautstärkeregler (VOLUME)

Durch Schieben dieses Reglers nach rechts wird die Lautstärke des Instruments erhöht, durch Schieben nach links wird sie verringert.

3 Transponier-Regler (TRANPOSE)

Durch Schieben dieses Reglers nach rechts wird die Stimmung des Instruments in Halbtönen erhöht (C → Cis → D → Es → E → F), durch Schieben nach links wird sie erniedrigt (C → B → A → As → G → Fis). Auf diese Weise können Sie ein Stück z.B. in C-dur auf der Tastatur spielen, aber in eine höher oder tiefer liegende Tonart transponieren, um es Ihrer Stimmlage anzupassen.

4 Klangfarben-Wahltasten

Drücken Sie zur Wahl des gewünschten Instruments die entsprechende Taste.

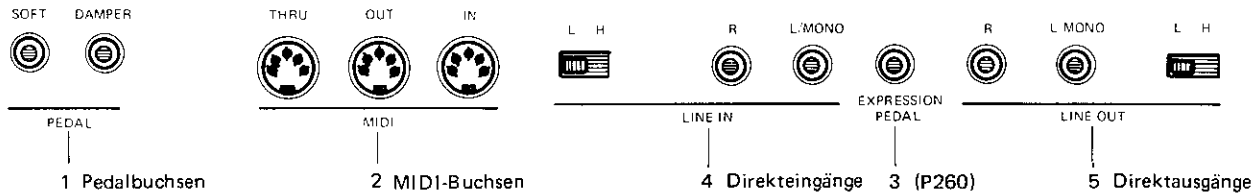
Drücken Sie die Wahl taste für die gewünschte Klangfarbe.

PIANO 1	Normales Klavier
PIANO 2	Warm klingendes Klavier
E. PIANO 1	Scharf klingendes E-Piano
E. PIANO 2	Warm klingendes E-Piano
HARPSICHORD	
VIBRAPHONE	
FULL ORGAN	Voller Klang einer Pfeifenorgel
JAZZ ORGAN	Zugriegelorgel, ähnelt dem Klang einer Hammond-Organ
BRASS ENSEMBLE (BRASS am P160)	
STRING ENSEMBLE (STRING beim P160)	

5 Effekt-Tasten

Diese Funktionen sorgen für einen volleren Klang (CHORUS) und schnelle, geringfügige Schwankungen (TREMLO).

■ Rückseite



1 Pedalbuchsen (PEDAL)

Diese Buchsen dienen zum Anschluß der Kabel von Dämpfer- und Pianopedal.

Das pianopedal kann als sostenuto pedal serwendet werden, wenn Sie das Pedal beim Einschalten des Nettschalters gedrückt halten.

2 MIDI-Buchsen

Diese Buchsen ermöglichen der Datenaustausch mit anderen elektronischen Instrumenten, die ebenfalls über das MIDI-Interface verfügen.

IN Dient zum Empfang von MIDI-Daten von einem anderen Instrument.

OUT Dient zur Übertragung von MIDI-Daten an ein anderes Instrument.

THRU Von dieser Buchse werden alle an der MIDI IN-Buchse empfangenen Daten unverändert weiter übertragen (für Verwendung in einer Kette von MIDI-Geräten).

3 Lautstärkepedal-Buchse (EXPRESSION) (P260)

An diese Buchse kann ein Schweller- bzw. Lautstärkepedal angeschlossen werden. Danach wird auch die Lautstärke der über die LINE IN-Buchsen empfangenen Signale über dieses Pedal beeinflusst.

4 LINE IN

An diese Buchsen können die zwei Ausgangskanäle eines anderen elektronischen Instruments angeschlossen und über den eingebauten Lautsprecher des Pianos wiedergegeben werden. Wenn nur ein Eingang verwendet werden soll, nehmen Sie den Anschluß an der Buchse L/MONO vor.

Hinweis: Diese Eingänge werden vom Lautstärkeregler des Pianos nicht beeinflusst. Der Eingangspegel muß daher mit dem Lautstärkeregler am angeschlossenen Instrument eingestellt werden.

Für optimale Anpassung an die Ausgangsimpedanz des angeschlossenen Gerätes verfügt der Eingangspegelschalter links neben den Buchsen über zwei Stellungen: L (niedrig) und H (hoch).

5 LINE OUT

Diese Ausgänge liefern ein Stereo-Ausgangssignal an ein angeschlossenes Gerät, beispielsweise Verstärker, Stereoanlage, Bandgerät usw. Für optimale Anpassung an die Eingangsimpedanz des angeschlossenen Gerätes verfügt der Ausgangspegelschalter rechts neben den Buchsen über zwei Stellungen, H (hoch) und L (niedrig). Wenn nur ein Ausgang verwendet werden soll, nehmen Sie den Anschluß an der Buchse L/MONO vor.

■ Fortgeschrittene Merkmale

1) MIDI-Interface

1 Einleitung

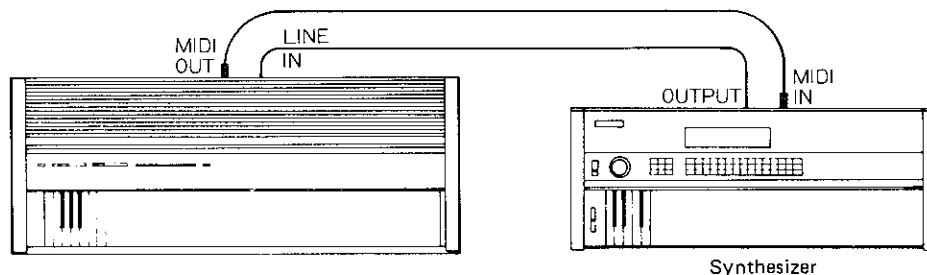
“MIDI” ist eine Abkürzung für “Musical Instrument Digital Interface” (Digital-Schnittstelle für Musikinstrumente). Dabei handelt es sich um eine internationale Norm, die den Anschluß von Synthesizern, Rhythmusgeräten und anderen elektronischen Musikinstrumenten verschiedener Hersteller ermöglicht, so daß diese Geräte Daten untereinander austauschen können. Das P260/P160 ist mit drei solcher MIDI-Buchsen ausgestattet (IN, OUT und THRU), so daß diese Arten von Daten sowohl empfangen als auch übertragen werden können.

Hinweis: Für Datenaustausch müssen Übertragungs- und Empfangsgerät auf den gleichen MIDI-Kanal eingestellt werden.

2 Typische Anwendungen

2.1 Ensemble-Spiel mit einem zweiten Keyboard

Beispiel: Digital-Synthesizer

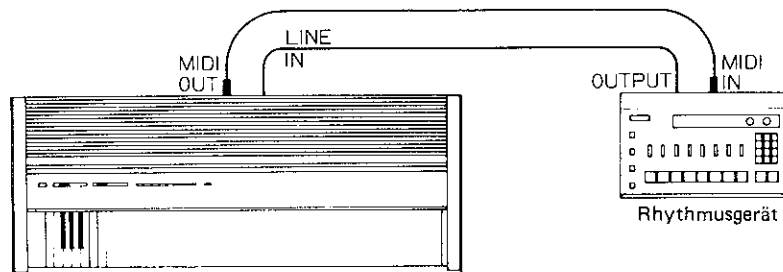


Nach Anschließen der MIDI OUT-Buchse am Piano an die MIDI IN-Buchse am Synthesizer und der LINE OUTPUT-Buchse am Synthesizer an die LINE IN-Buchse des Pianos können Sie durch Spielen auf der Tastatur des Pianos gleichzeitig Klänge beider Instrumente erzeugen. Da das MIDI-Interface Daten nicht nur über die angeschlagenen Tasten, sondern auch über die Anschlagstärke überträgt, erfolgt die Klangerzeugung am Synthesizer genau so, als ob Sie auf der Tastatur des Synthesizers spielen würden. Der einzige Unterschied besteht darin, daß der Synthesizer eine andere Klangfarbe verwendet, so daß Sie einen Ensemble-Effekt beim Spielen beider Instrumente erzielen. Beispielsweise können Sie dem Solo-Klavier Streicherklänge des Synthesizers unterlegen, um einen volleren Sound zu erhalten.

Hinweis: Wenn Sie die MIDI IN- und MIDI OUT-Anschlüsse umgekehrt herstellen, können Sie das Piano auch von der Tastatur des Synthesizers spielen.

2.2 Rhythmusgeräte

Beispiel: Rhythmusgerät

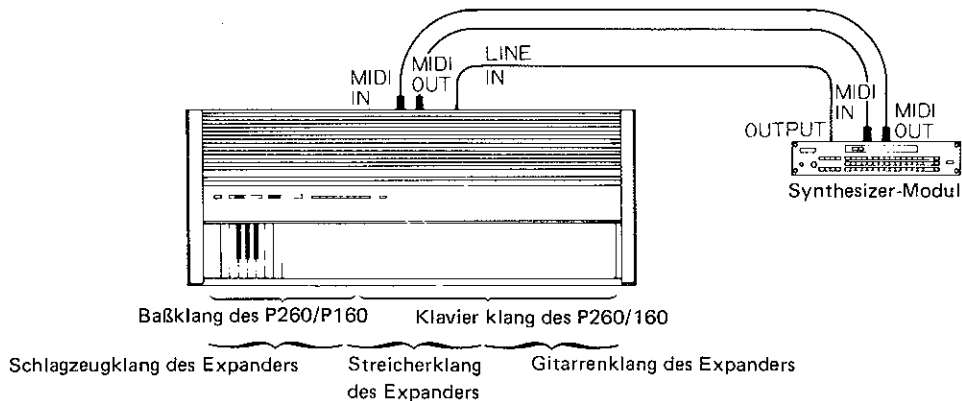


Wenn Sie statt eines anderen Keyboards ein Rhythmusgerät an das Piano anschließen, können Sie Ihrem Spiel eine Rhythmusbegleitung oder Spezialeffekte hinzufügen.

2.3 Tongenerator-Module

Beispiel: Synthesizer-Modul

Einsatz mit einem externen Expander



Die obige Abbildung zeigt, wie ein externes Synthesizer-Modul so an das P260/P160 angeschlossen werden kann, daß Sie zwei oder mehrere Instrumente gleichzeitig spielen können.

3 MIDI-Implementierung

Das MIDI-Interface Ihres Kawai Electronic Piano ermöglicht folgende Funktionen:

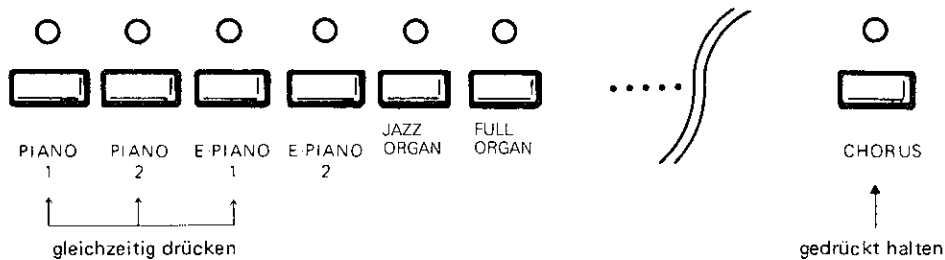
- (1) Empfang und Übertragung von Tastaturdaten
- (2) Empfang und Übertragung von Daten des Piano- und Dämpferpedals (Ein/Aus)
- (3) Empfang und Übertragung von Programmnummern, d. h. Daten zum Wechsel von Klangfarben
- (4) Einstellung einer MIDI-Kanalnummer für Übertragung und Empfang zwischen 1 und 16
- (5) Ein- und Ausschalten des LOCAL CONTROL-Parameters – entweder über die Tastatur oder über ein anderes Instrument
- (6) Empfang von Lautstärkedaten über ein externes Gerät. (Die MULTI TIMBRE-Funktion gestattet eine unabhängige Erkenntnis der Lautstärkedaten jedes Kanals.)

4 Betrieb

Um Steuerbefehle über das MIDI-Interface zu übertragen oder die Stimmfunktion zu verwenden, muß das Piano zuerst auf eine spezielle "Programmier"-Betriebsart eingestellt werden.

4.1 Einstellung der Programmier-Betriebsart

- 1) Drücken Sie die CHORUS-Taste.
- 2) Während Sie die CHORUS-Taste gedrückt halten, betätigen Sie die ersten drei Klangfarben-Wahltasten (PIANO 1, PIANO 2 und E. PIANO 1).



- 3) Danach blinken die LEDs über den Tasten CHORUS und PIANO 1, um zu signalisieren, daß die Programmier-Betriebsart aktiviert ist. In dieser Betriebsart wird beim Anschlagen von Tasten an der Tastatur kein Klang erzeugt.

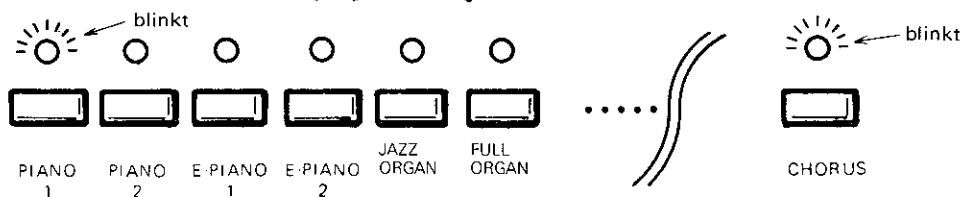
4.2 Aufheben der Programmier-Betriebsart

- 1) Drücken Sie die CHORUS-Taste.
- 2) Die LEDs hören auf zu blinken, und das Instrument schaltet auf Tonerzeugung mit der Klangfarbe zurück, die beim Aktivieren der Programmier-Betriebsart gewählt war.

4.3 Übertragung einer Programmnummer (Klangfarben-Daten)

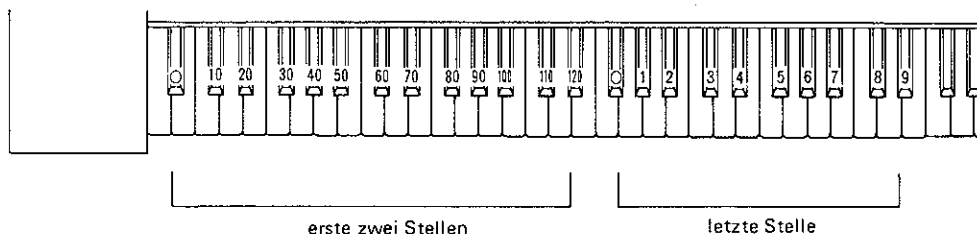
Das Modell P260/P160 kann Befehle an andere MIDI-Geräte übertragen, die an diesen einen Programmwechsel verursachen.

- 1) Vergewissern Sie sich, daß die Programmier-Betriebsart gegenwärtig aktiviert ist. Die LED über der Taste PIANO 1 blinkt, um zu signalisieren, daß das Interface zur Übertragung einer Programmwechsel-Nummer bereit ist.



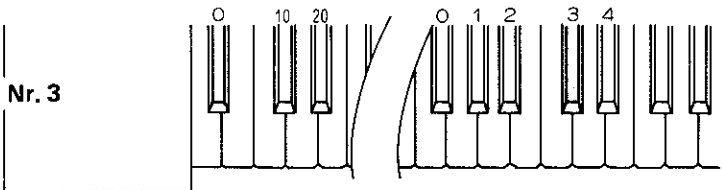
- 2) Wählen Sie die Programmnummer durch Drücken der entsprechenden zwei schwarzen Tasten ganz links an der Tastatur. Insgesamt können 128 verschiedene Programmnummern gewählt werden: die ersten dreizehn schwarzen Tasten dienen zur Eingabe der ersten und zweiten Stelle ("00" bis "12") dieser dreistelligen Nummer, die nächsten zehn Tasten zur Eingabe der letzten Stelle ("0" bis "9").

Hinweis: Die beiden schwarzen Tasten müssen in der Reihenfolge von links nach rechts gedrückt werden. Es ist auch möglich, nur die zweite Taste zu drücken, wenn nur die dritte Stelle der Nummer geändert werden soll.



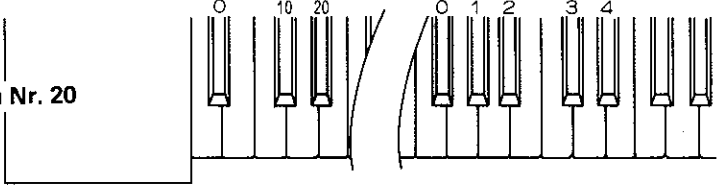
• Beispiele:

• **Programm Nr. 3**



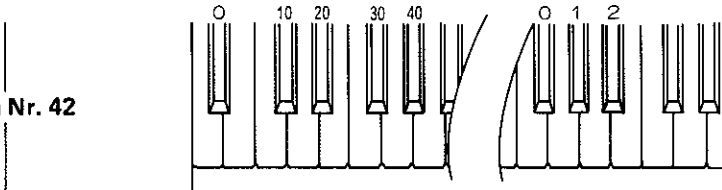
• Die Tasten für "00" und "3" drücken.

• **Programm Nr. 20**



• Die Tasten für "20" und "0" drücken.

• **Programm Nr. 42**

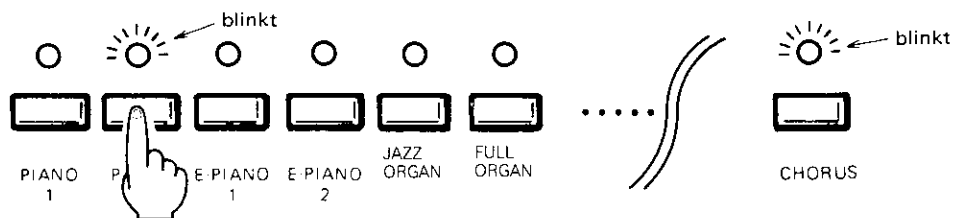


• Die Tasten für "40" und "2" drücken.

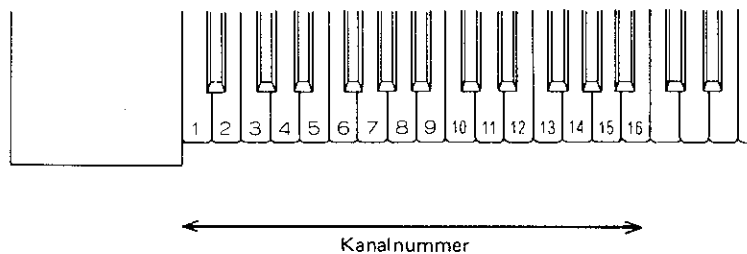
3) Verlassen Sie die Programmier-Betriebsart.

4.4 Einstellung des MIDI-Kanals

- 1) Vergewissern Sie sich, daß die Programmier-Betriebsart gegenwärtig aktiviert ist. (Siehe Abschnitt 4.1 "Einstellung der Programmier-Betriebsart" auf S. 6.)
- 2) Drücken Sie die Taste PIANO 2, wonach die LED blinkt, um zu signalisieren, daß das Interface zur Vorgabe der Kanalnummer bereit ist. (Es ist auch möglich, die MULTI TIMBRE-Funktion ein- und auszuschalten. Siehe den folgenden Abschnitt.)



3) Wählen Sie den gewünschten Kanal durch Drücken einer der ersten 16 weißen Tasten ganz links an der Tastatur.



Hinweis: Insgesamt stehen 16 MIDI-Kanäle zur Verfügung.

- 4) Nach Drücken einer dieser Tasten werden Übertragungs- und Empfangskanal des Gerätes automatisch auf diese Nummer eingestellt.
- 5) Verlassen Sie die Programmier-Betriebsart. (Siehe Abschnitt 4.2 "Aufheben der Programmier-Betriebsart" auf S. 6.)

Hinweis: Beim Einschalten des Gerätes wird automatisch MIDI-Kanal 1 eingestellt, und die OMNI-Betriebsart ist eingeschaltet (ON). Bei Umschalten auf einen anderen MIDI-Kanal wird die OMNI-Betriebsart automatisch ausgeschaltet (OFF). Bei eingeschalteter OMNI-Betriebsart werden Daten auf allen Kanälen empfangen.

4.5 Ein- und Ausschalten der MULTI TIMBRE-Funktion

Die MULTI TIMBRE-Funktion gestattet es externen MIDI-Instrumenten, denen verschiedene Kanäle zugeordnet sind, gleichzeitig bis zu sechzehn verschiedene Klangfarben zu verwenden. Die Zuordnung der Kanalnummern ist aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich.

Kanal 1 : PIANO 1	Kanal 7 : HARPSICHORD	Kanal 11 : TUBULARBELL	Kanal 15 : ELECTRIC BASS
Kanal 2 : PIANO 2	Kanal 8 : VIBRAPHONE	(BRASS am P160)	Kanal 16 : SLAP BASS
Kanal 3 : E. PIANO 1	Kanal 9 : BRASS ENSEMBLE	Kanal 12 : JAZZ GUITAR	
Kanal 4 : E. PIANO 2	(BRASS am P160)	(STRING beim P160)	
Kanal 5 : JAZZ ORGAN	Kanal 10 : STRING ENSEMBLE	Kanal 13 : PIPE ORGAN	
Kanal 6 : FULL ORGAN	(STRING beim P160)	Kanal 14 : WOOD BASS	

Bedienungsverfahren

- 1) Vergewissern Sie sich, daß die Programmier-Betriebsart gegenwärtig aktiviert ist. (Siehe Abschnitt 4.1 "Einstellung der Programmier-Betriebsart" auf S. 6.)
- 2) Drücken Sie die Taste PIANO 2, wonach die LED über der Taste blinkt.
- 3) Drücken Sie die erste schwarze Taste ganz rechts an der Tastatur, um diese Funktion auszuschalten, oder die erste weiße Taste ganz rechts an der Tastatur, um sie einzuschalten.
- 4) Verlassen Sie die Programmier-Betriebsart. (Siehe Abschnitt 4.2 "Aufheben der Programmier-Betriebsart" auf S. 6.)

Hinweise: Beim Einschalten des Gerätes ist die MULTI TIMBRE-Funktion immer ausgeschaltet.

Beispiel

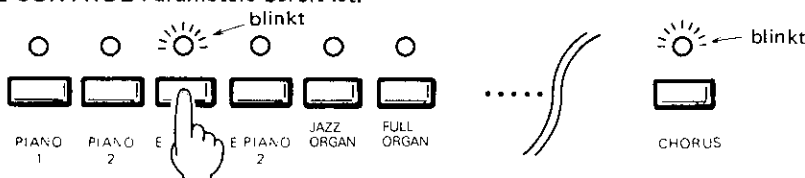
Wenn gegenwärtig MIDI-Kanal 3 eingestellt ist, werden die Meldungen für den oberen Tastaturabschnitt auf Kanal 3, die Meldungen für den unteren Tastaturabschnitt auf Kanal 4 übertragen. Wenn gegenwärtig MIDI-Kanal 16 eingestellt ist, werden die Meldungen für den unteren Tastaturabschnitt auf Kanal 1 übertragen.

4.6 Ein- und Ausschalten des LOCAL CONTROL-Parameters

Der LOCAL CONTROL-Parameter beeinflusst den Zusammenhang zwischen interner Klangquelle und Tastatur. Normalerweise ist dieser Parameter eingeschaltet (ON). Beim Ausschalten dieses Parameters wird die Tastatur von der internen Klangquelle getrennt, und danach erzeugt das Gerät Klang nur bei Empfang von Tastendaten über MIDI-Interface. Danach kann das Keyboard jedoch weiterhin andere MIDI-Geräte ansteuern, die an die MIDI OUT-Buchse des P260/P160 angeschlossen sind.

Bedienungsverfahren

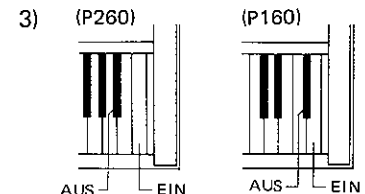
- 1) Vergewissern Sie sich, daß die Programmier-Betriebsart gegenwärtig aktiviert ist. (Siehe Abschnitt 4.1 "Einstellung der Programmier-Betriebsart" auf S. 6.)
- 2) Drücken Sie die Taste E. PIANO 1, wonach die LED über der Taste blinkt, um zu signalisieren, daß das Interface zur Einstellung des LOCAL CONTROL-Parameters bereit ist.



- 3) Drücken Sie die erste schwarze Taste ganz rechts an der Tastatur, um LOCAL CONTROL auszuschalten, oder die erste weiße Taste ganz rechts an der Tastatur, um diese Funktion einzuschalten.

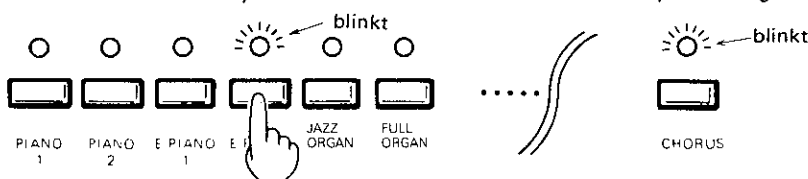
- 4) Verlassen Sie die Programmier-Betriebsart. (Siehe Abschnitt 4.2 "Aufheben der Programmier-Betriebsart" auf S. 6.)

Hinweis: LOCAL CONTROL kann auch eingeschaltet werden, indem Sie den Netzschalter einmal aus- und danach wieder einschalten.

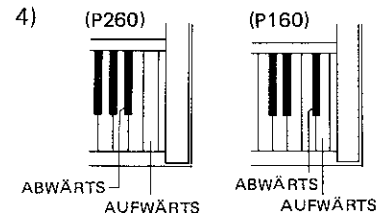


2) Stimmverfahren

- 1) Vergewissern Sie sich, daß die Programmier-Betriebsart gegenwärtig aktiviert ist. (Siehe Abschnitt 4.1 "Einstellung der Programmier-Betriebsart" auf S. 6.)
- 2) Drücken Sie die Taste E. PIANO 2, wonach die LED über der Taste blinkt, um zu signalisieren, daß das Piano stimmungsbereit ist.



- 3) Im Gegensatz zu den anderen Funktionen der Programmier-Betriebsart wird mit dieser Funktion durch Anschlagen der Tasten Klang erzeugt, so daß ein Stimmen des Pianos auf die Tonhöhe anderer Instrumente möglich ist. Dabei werden die gleichen Tasten wie bei der Einstellung des LOCAL CONTROL-Parameters verwendet.
 - 4) Drücken Sie die erste schwarze Taste ganz rechts an der Tastatur, um die Tonhöhe zu erniedrigen, und die erste weiße Taste ganz rechts, um sie zu erhöhen. Diese Tasten müssen u.U. mehrmals angeschlagen werden, bis die richtige Stimmung erzielt wird.
- 5) Verlassen Sie die Programmier-Betriebsart. (Siehe Abschnitt 4.2 "Aufheben der Programmier-Betriebsart" auf S. 6.)



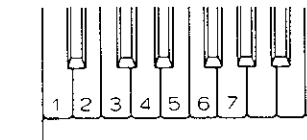
Hinweis: Die ursprüngliche Tonhöhe wird wiederhergestellt, wenn Sie den Netzschalter einmal aus- und danach wieder einschalten.

3) Temperaturen

Ihr Kawai Digital Piano verfügt nicht nur über die sogenannte gleichschwebende Temperatur, die heute allgemein gebräuchlich ist, sondern auch über mehrere ältere Temperaturen, die während der Renaissance und des Barocks verwendet wurden, damit Sie auch solche Stücke bequem spielen können.

■ Bedienungsverfahren

- 1) Vergewissern Sie sich, daß die Programmier-Betriebsart gegenwärtig aktiviert ist. (Siehe Abschnitt 4.1 "Einstellung der Programmier-Betriebsart" auf S. 6.)
- 2) Drücken Sie die Taste JAZZ ORGAN, wonach die LED über der Taste blinkt, um zu signalisieren, daß das Piano zur Vorgabe einer gewünschten Temperatur bereit ist.
- 3) Drücken Sie dann zur Wahl der Temperatur eine der sieben weißen Tasten ganz links an der Tastatur.



1. Gleichschwebende Temperatur ohne Stimmkurve
2. Reine Mersenne-Temperatur
3. Pythagoräische Temperatur
4. Mitteltönige Temperatur
5. Werckmeister-III-Temperatur
6. Kirnberger-III-Temperatur
7. Gleichschwebende Temperatur mit Stimmkurve

- 4) Verlassen Sie die Programmier-Betriebsart. (Siehe Abschnitt 4.2 "Aufheben der Programmier-Betriebsart" auf S. 6.)

Hinweis: • Beim Einschalten des Netzschalters wird immer automatisch die heute allgemein gebräuchliche gleichschwebende Temperatur mit Stimmkurve (Nr. 7) eingestellt.

Die Tonart-Einstellfunktion steht zu diesem Zeitpunkt ebenfalls zur Verfügung. Wie Ihnen vielleicht bekannt ist, wurde eine uneingeschränkte Modulation zwischen allen Tonarten erst nach Einführung der gleichschwebenden Temperatur möglich. Wenn Sie daher eine andere Temperatur als diese verwenden, müssen Sie die Tonart sorgfältig auswählen, in der Sie das betreffende Stück spielen wollen.

Zur Wahl der Tonart drücken Sie einfach eine der Tasten gemäß Markierung an der Frontplatte. Wenn das Stück beispielsweise in D-Dur steht, drücken Sie die Taste D, um diese Tonart einzustellen.

Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang, daß das obige Verfahren nur zur Feinstimmung bestimmter Töne innerhalb der jeweiligen Temperatur, nicht aber zu einer Transponie-

rung dient. Um die Tonhöhe der Tastatur zu verändern, muß die Transponier-Funktion eingesetzt werden.

- Hinweise:**
- Die Reihenfolge der Einstellung von Temperatur und Tonart kann beliebig gewählt werden.
 - Die jeweils gewählte Temperatur und Tonart bleiben aktiviert, bis der Netzschalter ausgeschaltet wird.

■ Besondere Merkmale der verschiedenen Temperaturen

● Gleichschwebende Temperatur

Dies ist die moderne Standard-Temperatur beim Klavier. Dabei wird die Oktave in zwölf gleiche Halbtöne unterteilt, mit dem Vorteil, daß bei allen Transponierungen die gleichen Akkorde erzeugt werden.

● Reine Mersenne-Temperatur

Diese Temperatur, bei der Konsonanzen bei Terzen und Quinten beseitigt werden, ist auch heute noch bei Chormusik im Gebrauch.

● Pythagoräische Temperatur

In dieser Temperatur werden mathematische Verhältnisse eingesetzt, um Konsonanzen bei Quinten zu beseitigen. Dies führt bei Akkorden zu Problemen, doch lassen sich sehr attraktive Melodielinien mit dieser Temperatur erzielen.

● Mitteltönige Temperatur

Bei dieser Temperatur wird ein Mittelton zwischen einem großen und einem kleinen Ganzton verwendet, um Konsonanzen bei Terzen zu beseitigen. Sie wurde entwickelt, um das Fehlen von Konsonanzen bei bestimmten Quinten in der reinen Mersenne-Temperatur zu kompensieren. Dabei werden Akkorde erzeugt, die besser klingen als bei der gleichschwebenden Temperatur.

● Werckmeister-III-Temperatur, Kirnberger-III-Temperatur

Bei Tonarten mit wenigen Vorzeichen liefert diese Temperatur die wohlklingenden Akkorde der mitteltönigen Temperatur, doch nehmen die Dissonanzen bei steigender Anzahl von Vorzeichen zu, so daß in dieser Temperatur die attraktiven Melodielinien der pythagoräischen Temperatur möglich sind. Diese Eigenschaften machen sie am besten für entsprechende klassische Musik geeignet.

■ Technische Daten

Modell	P260	P160
Tastatur	88 Tasten (Holz)	76 Tasten (Holz)
Klangfarben	Piano 1, 2, E. Piano 1, 2, Jazz Organ, Full Organ, Harpsichord, Vibraphone, Brass Ensemble, String Ensemble	Piano 1, 2, E. Piano 1, 2, Jazz Organ, Full Organ, Harpsichord, Vibraphone, Brass, Strings
Effekte	Tremolo, Chorus	Chorus
Temperaturen	gleichschwebende Temperatur, reine Mersenne-Temperatur, pythagoräische Temperatur, mitteltönige Temperatur, Werckmeister-III-Temperatur, Kirnberger-III-Temperatur	
Regler	Volume, Brilliance, Transpose, Tune	
Weitere Bedienelemente	Kopfhörerbuchse, Pedalbuchsen (Piano/Sostenuto-, Dämpferpedal) Direkteingänge (L(MONO)/R), Eingangspegelschalter (H/L), Direktausgänge (L(MONO)/R), Ausgangspegelschalter (H/L), Lautstärkepedalbuchse (P260), MIDI-Anschlüsse (IN, OUT, THRU)	
Ausgangsleistung	20W x 2	10W x 2
Lautsprecher	12 cm x 2, 6 cm x 2	12 cm x 2, 6 cm x 2
Leistungsaufnahme	70W	50W
Finish	Cosmoschwarz	
Abmessungen (B x T x H)	1379 x 485 x 814 mm (einschließlich Ständer)	1379 x 485 x 814 mm (einschließlich Ständer)
Gewicht	60,0 kg (einschließlich Ständer)	53,0 kg (einschließlich Ständer)

¡Le agradecemos la adquisición del piano digital Kawai!

El piano digital Kawai P260/P160 es un nuevo instrumento de teclado que combina los últimos avances electrónicos con la artesanía tradicional heredada de los muchos años de experiencia de Kawai en la fabricación de excelentes pianos. El teclado ofrece por sí solo la respuesta al tacto y el margen dinámico requerido para una excelente interpretación de piano, clavicordio, órgano y otros instrumentos preajustados. Las tomas MIDI, de norma internacional (interfaz digital para instrumentos musicales), están incluidas, lo que le permitirá tocar otros instrumentos electrónicos al mismo tiempo, abriéndole las puertas de un nuevo mundo de posibilidades musicales.

Este manual de instrucciones contiene información valiosa que le ayudará a sacar el máximo provecho de las numerosas posibilidades de este instrumento. Léalo atentamente y téngalo a mano para consultarlo siempre que sea necesario.

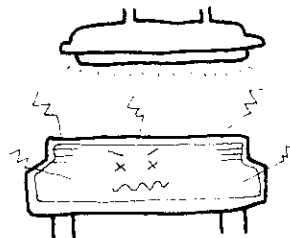
NOTAS IMPORTANTES

● Alimentación

Emplee sólo la tensión indicada en la placa situada al lado del cable de alimentación (en el panel posterior del instrumento). Una tensión incorrecta presentará peligros de descargas eléctricas y de daños de los delicados circuitos electrónicos del instrumento.

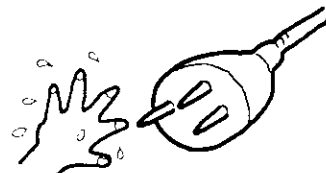
● Ruido eléctrico

Mantenga el instrumento apartado de motores eléctricos, lámparas de neón, lámparas fluorescentes, y demás fuentes de ruido eléctrico.



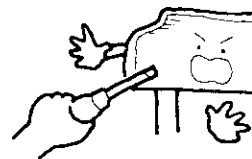
● Cable de alimentación

No toque el enchufe del cable de alimentación con las manos mojadas. Existe peligro de descargas eléctricas. Manipule también el cable de alimentación con cuidado. Si se pisa o recibe tirones, podría romperse u ocasionarse un cortocircuito en los conductores interiores.



● Reparaciones y alteraciones

No intente nunca sacar ni modificar los circuitos del piano. Existe el peligro de fuertes descargas eléctricas y no hay partes que pueda reparar el usuario. Si usted cree que hay algo que no funciona bien, consulte al distribuidor Kawai más cercano.



● Después de la utilización

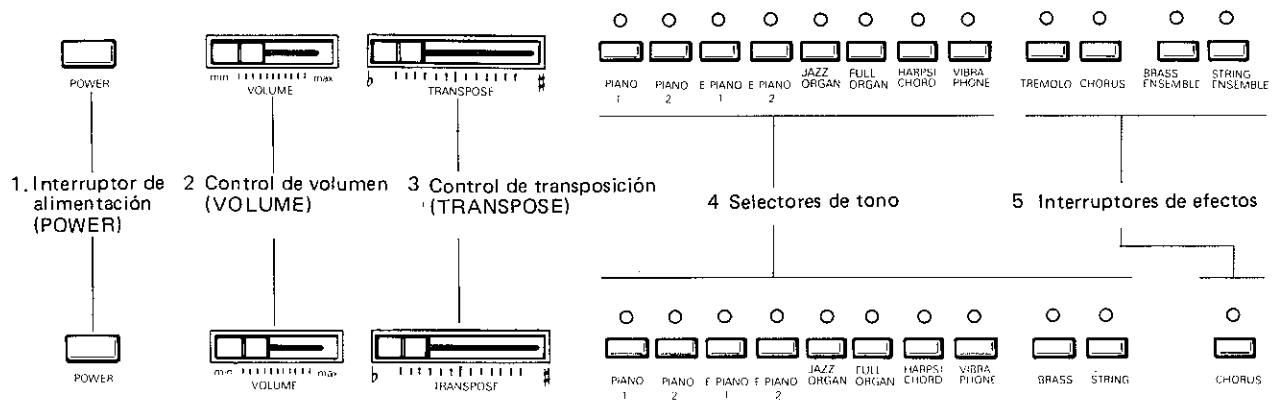
Desconecte siempre la alimentación eléctrica cuando no utilice el instrumento. Si deja el piano conectado durante largos períodos de tiempo, pueden ocasionarse serios problemas.

Indice

■ Controles básicos	1
■ Operación básica	3
■ Características avanzadas	4
1) Interfaz MIDI	4
2) Afinamiento	8
3) Temperamentos	9
■ Especificaciones	10

■ Controles básicos

■ Panel frontal



1 Alimentación (POWER)

2 Volumen (VOLUME)

Deslice el mando del volumen hacia la derecha para aumentar el volumen del instrumento. Deslice el mando hacia la izquierda para reducirlo.

3 Control de transposición (TRANSPOSE)

Deslizando el control hacia la derecha se aumenta la clave del teclado (C → C# → D → E^b → E → F); deslizándolo hacia la izquierda se baja la clave (C → B → B^b → A → A^b → G → F#). Por lo tanto, podrá tocar la música tal y como está escrita, en C mayor, por ejemplo, y transponer la salida del instrumento a una clave más alta o más baja para estar acorde con su voz.

4 Selectores de tono (TONE SELECTORS)

Seleccione el instrumento deseado presionando el selector apropiado.

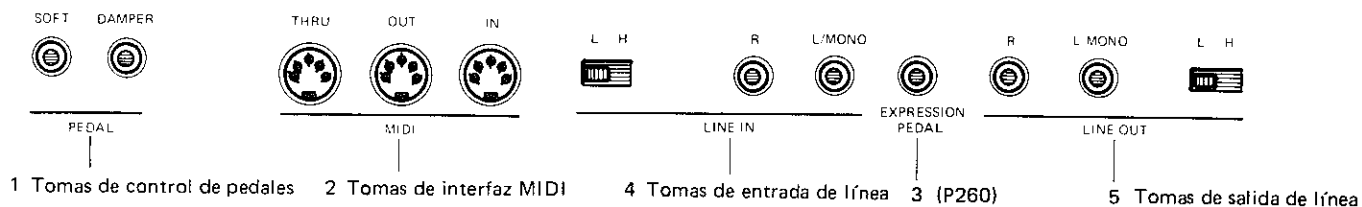
Presione el interruptor adecuado para el instrumento deseado.

PIANO 1	Piano normal
PIANO 2	Piano suave
E. PIANO 1	Piano eléctrico agudo
E. PIANO 2	Piano eléctrico suave
JAZZ ORGAN	Organo de registros parecido al órgano Hammond.
FULL ORGAN	Organo de tubos completo
HARPSICHORD	
VIBRAPHONE	
BRASS ENSEMBLE	(BRASS en el P160)
STRING ENSEMBLE	(STRING en el P160)

5 Efectos (EFFECT)

Estas funciones hacen que la salida sea más animada (CHORUS) o fluctuante (TREMOLO).

■ Panel posterior



1 PEDAL

Estas tomas se usan para conectar los pedales apagador y suave.

El pedal de suave puede usarse como pedal de sostenido conectando la alimentación mientras se tiene presionado el pedal de suave.

2 MIDI

Estas tomas permiten la comunicación con otros equipos equipados con MIDI.

IN Acepta datos MIDI desde otros instrumentos.

OUT Transmite datos MIDI a otros instrumentos.

THRU Retransmite todos los datos MIDI que entran en la toma MIDI IN (se emplea en una cadena de aparatos con MIDI).

3 Pedal de expresión (EXPRESSION) (P260)

Esta toma sirve para conectar un pedal de expresión. El piano añade también este efecto a la señal recibida por la toma LINE IN.

4 LINE IN

Estas tomas conectan dos canales de salida desde otros instrumentos electrónicos al altavoz del piano. Emplee la toma L/MONO cuando sólo use una entrada.

Nota: Esta entrada se pasa por alto el control VOLUME del piano. Para ajustar el balance, deberán usarse los controles de volumen de salida de los instrumentos individuales.

Este interruptor de dos posiciones ajusta la sensibilidad de la toma LINE IN para adaptarla a la fuente: Baja (L) para las entradas fuertes y alta (H) para las débiles.

5 LINE OUT

Estas tomas ofrecen salidas estéreo para amplificadores, sistemas estéreo, grabadoras o equipos similares. El interruptor de dos posiciones, a la derecha, le permite ajustar el nivel de salida en alto (H) o bajo (L) para adaptar la impedancia de entrada de otro equipo. Emplee la toma L/MONO cuando use sólo una salida.

Operación básica

1 Operación básica

① Conecte la alimentación.

Cuando se conecta la alimentación por primera vez, se enciende el LED situado al lado del interruptor PIANO 1 en la sección TONE SELECTOR.



POWER

② Ajuste el volumen.

Haga sonar una tecla del teclado para ajustar el volumen. (Deslizando el mando hacia la derecha se aumenta el volumen, y deslizando hacia la izquierda se reduce.)

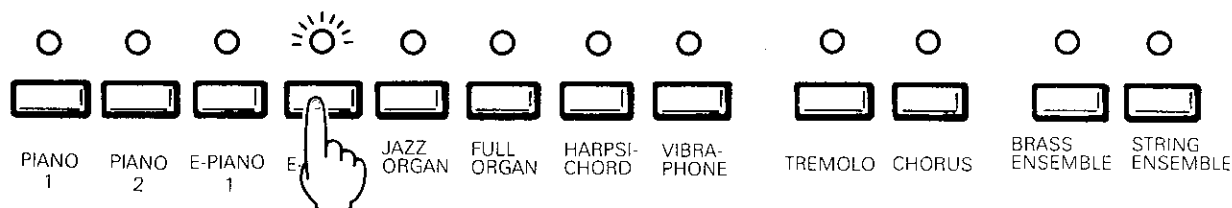


min max

VOLUME

③ Escoja una tonalidad

Al presionar un selector de tono, automáticamente cambia el tono del piano. El LED que está al lado se iluminará para indicar el tono que está activado.



④ Interpretación

Pruebe con las diferentes tonalidades para familiarizarse con los sonidos que hay disponibles.

⑤ Añada un efecto (opcional)

Presione un interruptor de efectos para añadir los efectos especiales CHORUS o TREMOLO.

2 La función NEXT

El hecho de presionar uno de los interruptores del selector de tono no produce necesariamente un cambio inmediato. Si usted pulsa teclas cualesquiera del teclado o mantiene pisado el pedal apagador, el LED situado al lado del interruptor empezará a parpadear para indicar que el piano está preparado para cambiar. Cuando suelta todas las teclas y el pedal apagador, la tonalidad cambiará instantáneamente y el LED quedará permanentemente encendido. Esto le permitirá realizar una transición suave y natural sin tener que quitar las manos del teclado.

■ Características avanzadas

1) Interfaz MIDI

1 Introducción

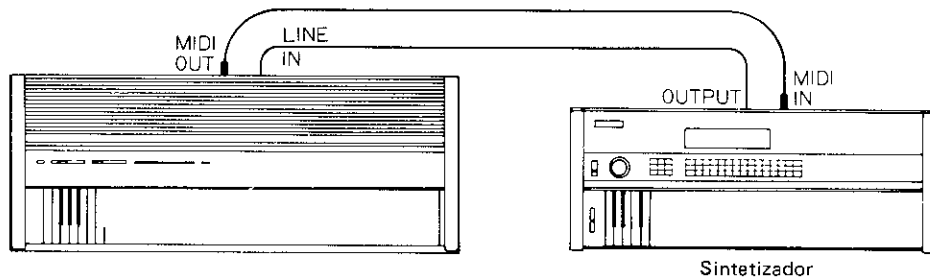
Las siglas MIDI significan Musical Instrument Digital Interface (interfaz digital para instrumentos musicales), y es una norma internacional para la conexión de sintetizadores, baterías electrónicas, y demás instrumentos musicales electrónicos para poder intercambiar los datos de la interpretación. El P260/P160 está provisto de tres tomas MIDI, IN, OUT y THRU que le permiten emitir y recibir estos tipos de datos.

Nota: Los instrumentos de emisión y recepción deben tener asignado el mismo número de canal para poder comunicarse.

2 Aplicaciones típicas

2.1 Interpretación en conjunto con otro instrumento de teclado

Ejemplo: un sintetizador digital

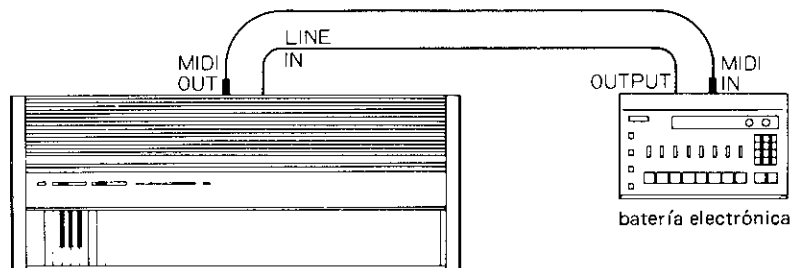


Si conecta la toma MIDI OUT de su piano electrónico con la toma MIDI IN del sintetizador, y la toma LINE OUTPUT del sintetizador con la toma LINE IN del piano, podrá tocar ambos instrumentos simultáneamente desde el teclado del piano. La interfaz transmite las teclas tocadas y la fuerza con la que usted las toca, por lo que la salida del sintetizador será exactamente la misma que si estuviera tocando directamente el teclado. La única diferencia será que el sintetizador emplea un tono distinto, que se mezcla con el del piano digital para crear un efecto de conjunto. Por ejemplo, usted podrá añadir el sonido de instrumentos de cuerda del sintetizador al solo de piano para darle más profundidad.

Nota: Si invierte las conexiones de MIDI IN y MIDI OUT, podrá tocar el piano desde el sintetizador con la misma facilidad.

2.2 Baterías electrónicas

Ejemplo: una batería electrónica

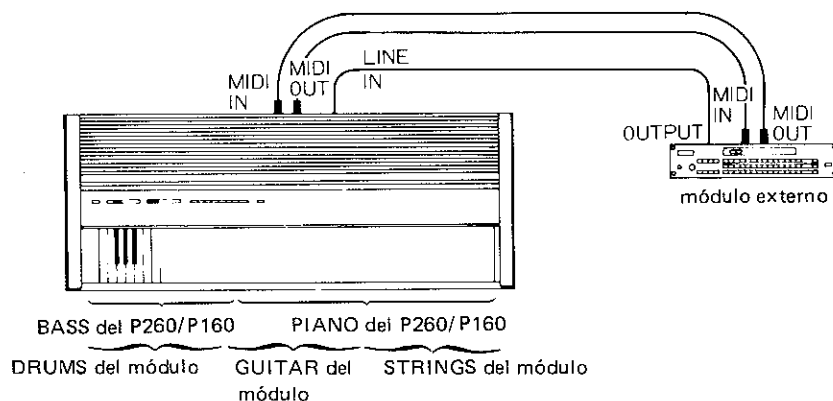


Cuando conecte una batería electrónica podrá añadir un acompañamiento rítmico a lo que usted toque o podrá crear efectos especiales añadiendo notas desde el instrumento de percusión a la salida del piano.

2.3 Módulos generadores de sonido

Ejemplo: un módulo sintetizador

Empleo con un módulo externo



La ilustración de arriba muestra cómo un módulo sintetizador exterior puede conectarse al P260/P160 para poder tocar dos o más instrumentos a la vez.

3 Implementación de MIDI

La interfaz MIDI de su piano electrónico Kawai le permitirá:

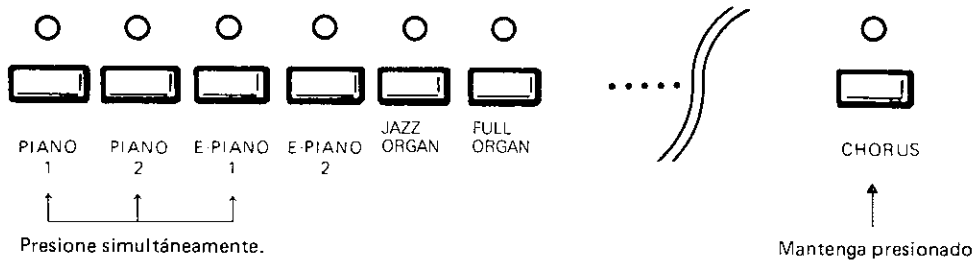
- (1) Recibir y transmitir datos del teclado.
- (2) Recibir y transmitir datos de los pedales apagador y suave (ON/OFF).
- (3) Recibir y transmitir números de programa; códigos para cambiar las tonalidades.
- (4) Ajustar los números de canal MIDI para emitir y recibir a cualquier número entre el 1 y el 16.
- (5) Activar y desactivar LOCAL CONTROL, ya sea desde el teclado u otro instrumento.
- (6) Recibir datos del volumen de una fuente exterior. (El modo MULTI TIMBRE permite el conocimiento independiente de los volumen en cada canal.)

4 Operación

Para emitir comandos a la interfaz MIDI o para emplear las posibilidades de afinamiento, primero deberá establecer el piano en un modo especial de "programación".

4.1 Establecimiento del modo de programación

- 1) Presione el interruptor CHORUS.
- 2) Manteniendo presionado el interruptor CHORUS, presione los primeros tres interruptores del selector de tono (PIANO 1, PIANO 2, y E. PIANO 1).



- 3) Los LEDs situados al lado de los interruptores CHORUS y PIANO 1 empezarán a parpadear para indicar que el piano se ha establecido en el modo de programación. En este modo, no se produce salida alguna al pulsar las teclas del teclado.

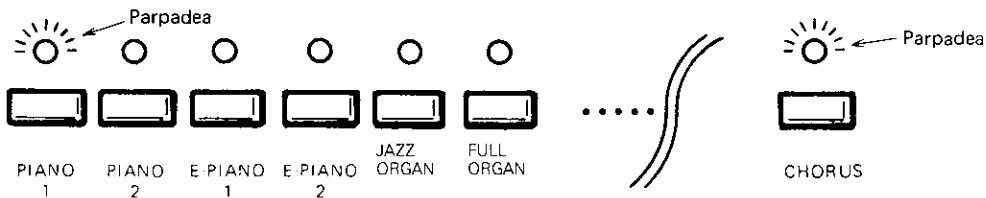
4.2 Abandono del modo de programación

- 1) Presione el interruptor CHORUS.
- 2) El parpadeo se detendrá y usted podrá volver a la tonalidad que estaba en efecto cuando entró en el modo de programación.

4.3 Emisión de un número de programa (código de tonalidad)

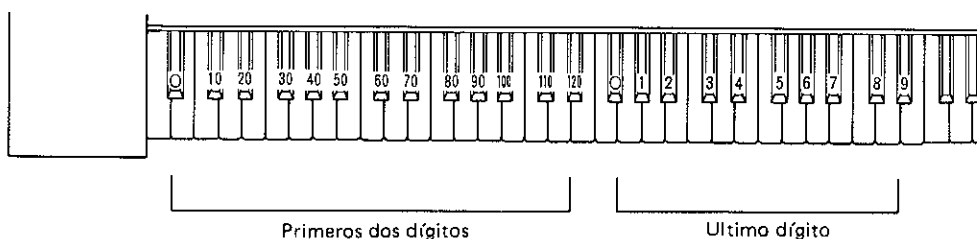
El P260/P160 puede enviar órdenes a otros equipos MIDI para provocar cambios de programa.

- 1) Cerciórese de que el piano digital esté en el modo de programación. El LED que parpadea al lado del interruptor PIANO 1 indica que la interfaz está preparada para transmitir un número de programa.



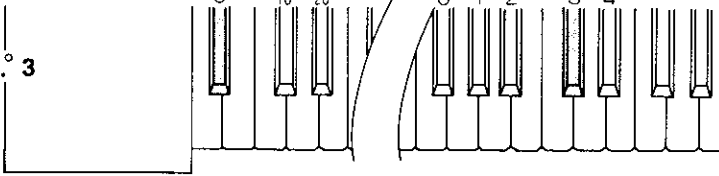
- 2) Seleccione el número de programa presionando el par de teclas negras correspondiente en el extremo inferior del teclado. Hay un total de 128 números posibles: las primeras trece teclas negras dan los dígitos primero y segundo ("00"-"12") de este número de tres dígitos; las diez siguientes dan el último dígito ("0"-"9").

Nota: Deberá presionar las dos teclas en el orden de izquierda a derecha. De forma alternativa, podrá presionar sólo la segunda para cambiar solamente el tercer dígito.



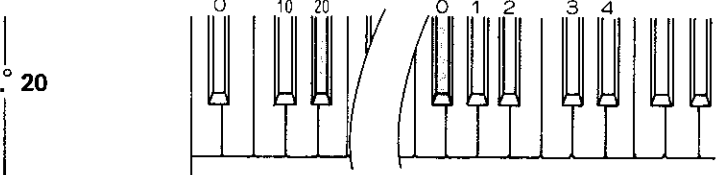
• Ejemplos:

• Programa N.º 3



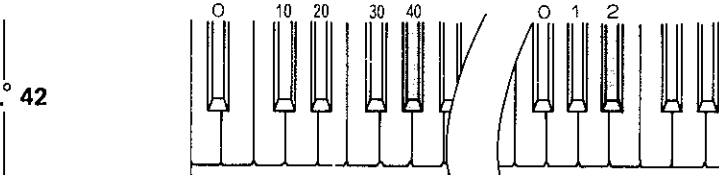
• Presione las teclas "00" y "3".

• Programa N.º 20



• Presione las teclas "20" y "0".

• Programa N.º 42

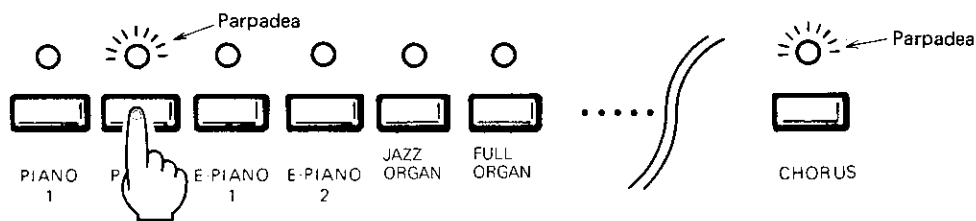


• Presione las teclas "40" y "2".

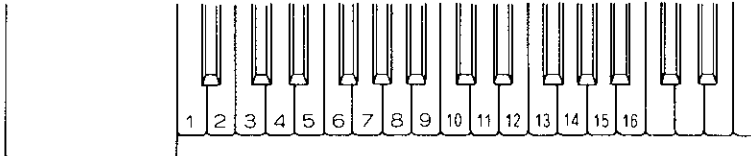
3) Abandone el modo de programación.

4.4 Ajuste de canal

- 1) Cerciórese de que el piano digital esté en el modo de programación. (Vea la página 6, 4.1 "Establecimiento del modo de programación".)
- 2) Presione el interruptor PIANO 2 para que parpadee para indicar que la interfaz está esperando la especificación de un canal. (También es posible conectar y desconectar la función MULTI TIMBRE. Vea la siguiente sección.)



3) Seleccione el canal presionando una de las 16 primeras teclas blancas del extremo inferior del teclado.



Nota: Dispone de 16 canales para elegir.

N.º de canal

- 4) Al presionar una de estas teclas, se ajusta automáticamente el canal de emisión y recepción del instrumento al número seleccionado.
- 5) Abandone el modo de programación. (Vea la página 6, 4.2 "Abandono del modo de programación".)

Nota: Cuando se conecta la alimentación, la interfaz emplea el canal 1 y tiene el parámetro OMNI activado. El cambio a otro canal desactiva automáticamente el parámetro OMNI. En el modo OMNI se recibe información de todos los canales.

4.5 Activación y desactivación de MULTI TIMBRE

La función MULTI TIMBRE permite que diferentes instrumentos externos con MIDI operen en diferentes canales, para utilizar simultáneamente hasta diez diferentes tonalidades. La siguiente relación da los números de canal asignados.

Canal 1 : PIANO 1	Canal 8 : VIBRAPHONE	Canal 12 : JAZZ GUITAR
Canal 2 : PIANO 2	Canal 9 : BRASS ENSEMBLE (BRASS en el P160)	(STRING en el P160)
Canal 3 : E. PIANO 1	Canal 10 : STRING ENSEMBLE (STRING en el P160)	Canal 13 : PIPE ORGAN
Canal 4 : E. PIANO 2	Canal 11 : TUBULARBELL (BRASS en el P160)	Canal 14 : WOOD BASS
Canal 5 : JAZZ ORGAN		Canal 15 : ELECTRIC BASS
Canal 6 : FULL ORGAN		Canal 16 : SLAP BASS
Canal 7 : HARPSICHORD		

■ Procedimientos

- 1) Cerciórese de que el piano digital esté en el modo de programación. (Vea la página 6, 4.1 "Establecimiento del modo de programación".)
- 2) Presione el interruptor PIANO 2 para hacer que parpadee el próximo el interruptor de PIANO 2.
- 3) Presione la nota negra más alta para desctivar la función, y la nota blanca más alta para activarla.
- 4) Abandone el modo de programación. (Vea la página 6, 4.2 "Abandono del modo de programación".)

Nota: Cuando se vuelve a conectar la alimentación después de un pequeño descanso, la función MULTI TIMBRE está desactivada.

■ Ejemplo

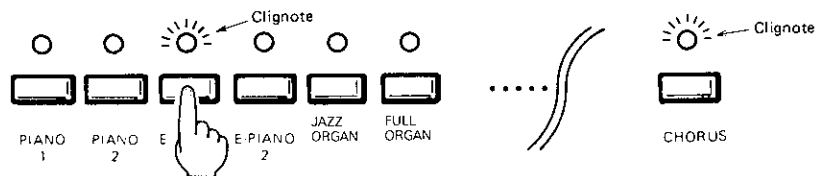
Si el canal MIDI elegido es el 3, la mitad superior envía a través del canal 3 y la mitad inferior por el canal 4. Si el canal elegido es el 16, la mitad inferior envía a través del canal 1.

4.6 Activación y desactivación de LOCAL CONTROL

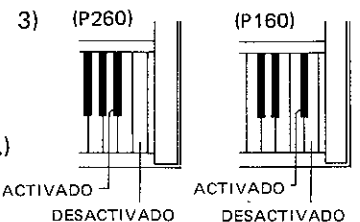
LOCAL CONTROL es la conexión entre la fuente interna de sonido y el teclado. Normalmente está activado. Su desactivación desconecta el teclado; el instrumento sólo suena cuando recibe los datos del teclado por la interfaz MIDI. El teclado puede controlar aún otros dispositivos MIDI conectados al MIDI OUT del P260/P160.

■ Procedimientos

- 1) Cerciórese de que el piano digital esté en el modo de programación. (Vea la página 6, 4.1 "Establecimiento del modo de programación".)
- 2) Presione el interruptor E PIANO 1 de modo que parpadee para indicar que la interfaz está esperando una especificación de LOCAL CONTROL.



- 3) Presione la tecla negra más alta para desactivarlo, y la blanca más alta para activarlo.

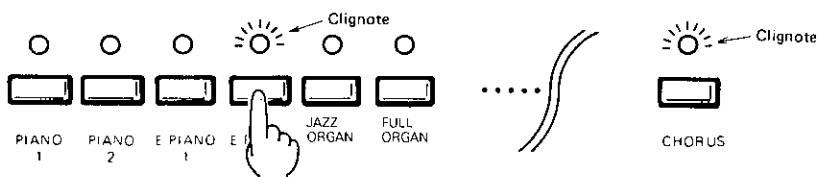


- 4) Abandone el modo de programación. (Vea la página 6, 4.2 "Abandono del modo de programación".)

Nota: La desconexión momentánea de la alimentación activa también el LOCAL CONTROL.

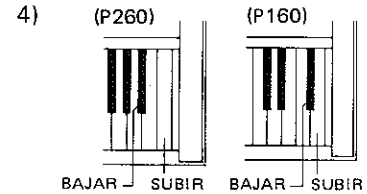
2) Afinamiento

- 1) Cerciórese de que el piano digital esté en el modo de programación. (Vea la página 6, 4.1 "Establecimiento del modo de programación".)
- 2) Presione el interruptor E PIANO 2 de modo que parpadee para indicar que el piano está preparado para ser afinado.



- 3) A diferencia de las otras funciones del modo de programación, ésta produce salida del teclado para que pueda comprobar el tono del piano con el de otro instrumento. Emplea las mismas teclas que le función LOCAL CONTROL.
- 4) Presione la tecla negra más alta para bajar el tono, y la blanca más alta para aumentarlo. Puede ser necesario presionar repetidamente las teclas para conseguir la entonación apropiada.
- 5) Abandone el modo de programación. (Vea la página 6, 4.2 "Abandono del modo de programación".)

Nota: La desconexión momentánea de la alimentación repone el tono original.

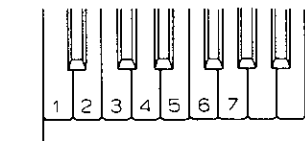


3) Temperamentos

Su piano digital Kawai ofrece no sólo temperamento igual (el actual), sino también el acceso inmediato a los que eran populares durante el Renacimiento y el período Bárroco.

■ Procedimientos

- 1) Cerciórese de que el piano digital esté en el modo de programación. (Vea la página 6, 4.1 "Establecimiento del modo de programación".)
- 2) Presione el interruptor del JAZZ ORGAN para que parpadee para indicar que el piano está esperando una especificación del temperamento.
- 3) Presione una de las siete teclas blancas del final de la parte inferior del teclado para seleccionar uno de los correspondientes temperamentos.



1. Temperamento igual sin la curva de afinamiento.
 2. Temperamento puro Mersenne.
 3. Temperamento pitagórico.
 4. Temperamento del tono medio.
 5. Temperamento Werckmeister III
 6. Temperamento Kirnberger III
 7. Temperamento igual con la curva de afinamiento.
- 4) Abandone el modo de programación. (Vea la página 6, 4.2 4.2 "Abandono del modo de programación".)

Nota: • Cuando se conecta la alimentación eléctrica, el piano se repone al temperamento igual con la curva de afinamiento (7).

Llegados a este punto, también está disponible la función de ajuste de tecla. Como sabrá, la modulación ilimitada de una tecla pudo ser sólo posible después de la invención del temperamento igual. Cuando usamos un temperamento que no sea el temperamento igual, debemos tener cuidado de escoger cuidadosamente la signatura de la clave a tocar.

Para seleccionar el ajuste de la signatura de la clave, presione una de las teclas marcadas en el panel frontal. Por ejemplo, si la canción que usted va a tocar está escrita en "D" mayor, presione la tecla "D" para el ajuste.

Dese cuenta, que esto sólo cambiará el equilibrio de la afinación, y el tono del teclado se mantendrá sin cambios. Emplee la función Transpose para cambiar el tono de todo el teclado.

- Notas:**
- El orden en el cual se presionan el temperamento y la signatura de la clave, no afectan el resultado final.
 - Las especificaciones del temperamento y la signatura de la clave permanecen en efecto hasta que se desconecta la alimentación eléctrica.

■ Características del temperamento

● Temperamento igual

Este, que es el temperamento más popular de los pianos, divide la escala en doce semitonos iguales y tiene la ventaja de producir los mismos acordes para todas las transposiciones.

● Temperamento puro Mersenne

Este temperamento, que elimina las consonancias para terceras y quintas, es todavía popular para música coral.

● Temperamento pitagórico

Este temperamento, que emplea proporciones matemáticas para eliminar las consonancias para quintas, tiene problemas con los acordes, pero produce una línea melódica muy hermosa.

● Temperamento de tono medio

Este temperamento, que emplea una media entre un tono entero mayor y menor para eliminar consonancias para terceras, fue pensado para eliminar la falta de consonancia experimentada con ciertas quintas para el temperamento puro Mersenne. Produce acordes que son más hermosos que los del temperamento igual.

● Temperamento de Werckmeister III y Temperamento de Kirnberger III

Para signaturas de claves con pocos accidentes, este temperamento produce los hermosos acordes del tono medio, pero al aumentar los accidentes, aumenta la tensión, y el temperamento produce las hermosas melodías del temperamento pitagórico. Se usa principalmente para música clásica escrita para aprovechar las ventajas de estas características.

■ Especificaciones

Modelo	P260	P160
Teclado	88 teclas (madera)	76 teclas (madera)
Tonalidades	Piano 1, 2, E. Piano 1, 2 Jazz Organ, Full Organ Harpsichord, Vibraphone Brass Ensemble, String Ensemble	Piano 1, 2, E. Piano 1, 2 Jazz Organ, Full Organ Harpsichord, Vibraphone Brass, Strings
Efectos	Tremolo, Chorus	
Temperamentos	temperamento igual, temperamento puro Mersenne, temperamento pitagórico, temperamento de tono medio, temperamento Werckmeister III, temperamento Kirnberger III	
Controles	Volume, Brilliance, Transpose, Tune	
Otros dispositivos	Toma de auriculares, tomas de pedales (apagador y suave/sostenido) tomas de entrada de línea (L/MONO)/R), interruptor del nivel de entrada (H/L), tomas de salida de línea (L/(MONO)/R), interruptor del nivel de salida (H/L), toma de pedal de expresión (P260), tomas MIDI (IN, OUT, THRU)	
Potencia de salida	20W x 2	10W x 2
Altavoces	12 cm x 2, 6 cm x 2	12 cm x 2, 6 cm x 2
Consumo	70W	50W
Acabado	Negro cósmico	
Dimensions (An x Prf x Al)	1379 x 485 x 814 mm (incluyendo el soporte)	1211 x 485 x 814 mm (incluyendo el soporte)
Peso	60,0 kg (incluyendo el soporte)	53,0 kg (incluyendo el soporte)

Vi ringraziamo per aver acquistato un piano digitale Kawai.

I pianoforti digitali Kawai P260/P160 sono nuovi e rivoluzionari strumenti a tastiera che combinano gli ultimi ritrovati dell'elettronica con l'artigianato tradizionale derivato dai molti anni di esperienza nella costruzione di ottimi pianoforti della Kawai. I loro tasti di legno forniscono la risposta al tocco e la completa gamma dinamica richieste per una esecuzione superba al piano, clavicembalo, organo e altri strumenti preimpostati. Sono incluse prese dello standard industriale MIDI (Musical Instruments Digital Interface) che vi permettono di suonare altri strumenti elettronici allo stesso tempo aprendo così un intero nuovo mondo di possibilità musicali.

Questo manuale per l'utente contiene informazioni preziose che vi aiuteranno ad utilizzare appieno le molte capacità di questo strumento. Leggetelo con attenzione e tenetelo a portata di mano per la consultazione.

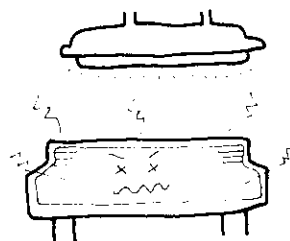
NOTE IMPORTANTI

● Alimentazione

Utilizzate solamente il voltaggio indicato sulla targa a fianco del cavo di alimentazione (pannello posteriore). Un voltaggio scorretto presenta rischi di folgorazione e causa danni ai delicati circuiti elettronici dello strumento.

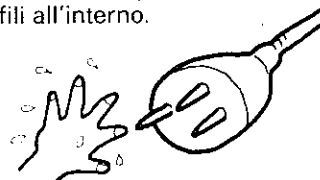
● Disturbi elettrici

Tente lo strumento lontano da motori elettrici, insegne al neon, lampade fluorescenti ed altre fonti di disturbi elettrici.



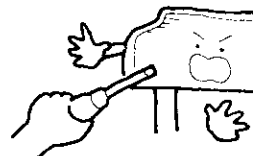
● Cavo di alimentazione

Non toccate la spina di alimentazione con le mani bagnate. Ciò presenta rischi di folgorazione. Trattate con cura anche il cavo di alimentazione. Camminando od inciampando su di esso si possono spezzare o mettere in corto circuito i fili all'interno.



● Riparazioni ed alterazioni

Non provate a rimuovere o ad alterare i circuiti del piano. Ciò presenta pericolo di folgorazione e non vi sono parti che possano servire all'utente. Se pensate che vi sia qualche cosa che non funziona, consultate il rivenditore autorizzato Kawai a voi più vicino.



● Dopo l'uso

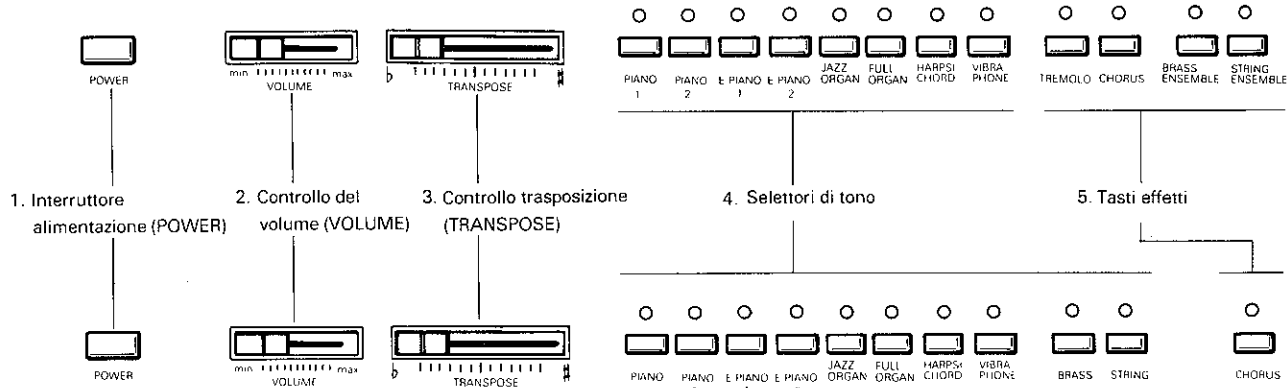
Disattivate sempre l'alimentazione quando non usate lo strumento. Lasciando l'alimentazione del piano attivata per lunghi periodi si possono causare seri problemi.

Indice

■ Controlli di base	1
■ Funzionamento di base	3
■ Caratteristiche avanzate	4
1) Interfaccia MIDI	4
2) Accordatura	8
3) Temperature	9
■ Dati tecnici	10

■ Controlli di base

■ Pannello anteriore



1. Interruttore alimentazione (POWER)

2. Controllo del volume (VOLUME)

Spostate il cursore del volume verso destra per aumentare il volume dello strumento. Spostate il cursore verso sinistra per diminuirlo.

3. Controllo trasposizione (TRANSCOPE)

Lo spostamento verso destra innalza la chiave del piano (Do → Do[#] → Re → Mi^b → Mi → Fa); lo spostamento verso sinistra la abbassa (Do → Si → Si^b → La → La^b → Sol → Fa[#]). Potete perciò suonare la musica così come è scritta, in Do maggiore per esempio, ed ottenere la trasposizione da parte dello strumento in una chiave più alta o più bassa in accordo alla vostra voce.

4. SELETTORI DI TONO

Selezionate lo strumento desiderato premendo il tasto appropriato.

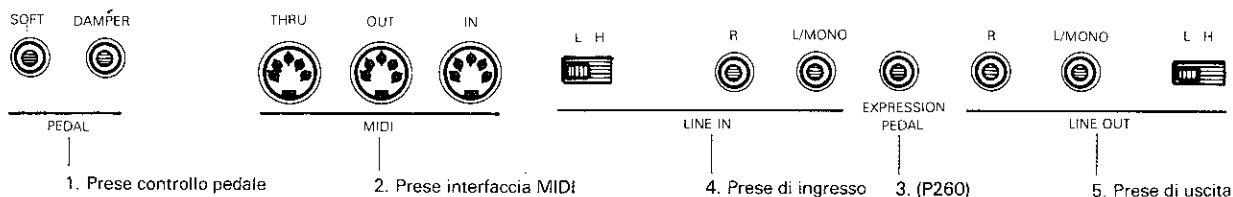
Premete il tasto appropriato per ottenere lo strumento desiderato.

PIANO 1	Piano normale
PIANO 2	Piano morbido
E. PIANO 1	Piano elettrico nitido
E. PIANO 2	Piano elettrico morbido
JAZZ ORGAN	Organo a mantice con reminiscenze di organo Hammond
FULL ORGAN	Organo a canne
HARPSICHORD	
VIBRAPHONE	
BRASS ENSEMBLE	(BRASS sul P160)
STRING ENSEMBLE	(STRING sul P160)

5. EFFETTI

Queste funzioni rendono il suono più animato (CHORUS) o fluttuante (TREMOLLO).

■ Pannello posteriore



1. Prese PEDAL

Queste prese vengono utilizzate per il collegamento dei pedali per il prolungamento e per l'addolcimento del suono.

Il pedale per l'addolcimento del suono può essere usato come un pedale di sostenuto applicando forza durante la pressione del pedale stesso.

2. Prese MIDI

Queste prese permettono la comunicazione con altri dispositivi MIDI.

IN Accetta dati MIDI da altri strumenti.
OUT Trasmette dati MIDI ad altri strumenti.
THRU Ritrasmette tutti i dati MIDI che arrivano alla presa MIDI IN (per l'utilizzo in una serie di dispositivi MIDI).

3. Pedale EXPRESSION (P260)

Questa presa è per il collegamento di un pedale di espressione. Il piano applica questo effetto anche al segnale ricevuto dalla presa LINE IN.

4. Prese LINE IN

Queste prese collegano due canali di uscita di altri strumenti elettronici al diffusore del piano. Usate la presa L/MONO se usate un solo ingresso.

Nota: questo ingresso esclude il controllo VOLUME del piano. Per regolare il bilanciamento dovete usare i controlli del volume dell'uscita dei singoli strumenti.

Il selettore a due posizioni regola la sensibilità della presa LINE IN in accordo alla fonte: bassa (L) per un segnale forte e alta (H) per uno debole.

5. Prese LINE OUT

Queste prese forniscono una uscita stereo per inviare il segnale ad amplificatori, impianti stereo, registratori o altri apparecchi simili. Il selettore a due posizioni sulla destra vi permette di regolare il livello in uscita su alto (H) o basso (L) in accordo con l'impedenza in ingresso dell'apparecchio esterno. Usate la presa L/MONO quando usate una sola uscita.

■ Funzionamento di base

1 Funzionamento di base

① Attivate l'alimentazione.

Quando l'alimentazione viene attivata, il LED vicino al selettore PIANO 1 nella sezione dei selettori di tono si illumina.



POWER

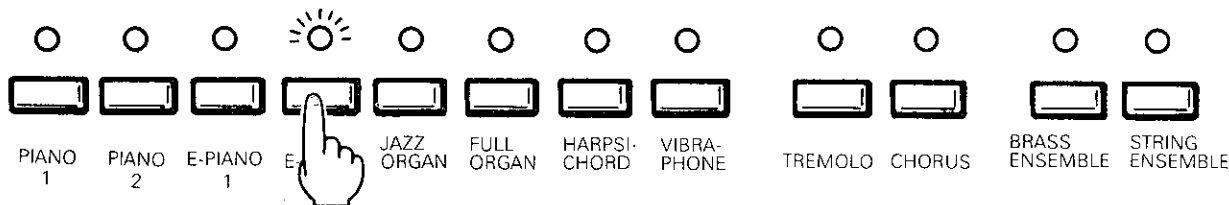
② Regolate il volume.

Suonate una nota sulla tastiera e regolate il volume. (Muovendo il cursore verso destra il volume si innalza; muovendo il cursore verso sinistra il volume si abbassa).



③ Scegliete un tono

La pressione di un selettore di tono cambia automaticamente il tono del piano. Per indicare quale tono è in funzione si illumina il LED vicino ad esso.



④ Suonate

Sperimentate i vari toni per familiarizzarvi con i suoni disponibili.

⑤ Aggiungete un effetto (opzionale)

Per aggiungere un effetto speciale (CHORUS o TREMOLO) premete il tasto corrispondente.

2 Funzione EXT

La pressione di un selettore di tono non produce necessariamente un cambiamento immediato. Se state premendo un qualsiasi tasto sulla tastiera o premendo il pedale del prolungamento del suono, il LED vicino al selettore inizia a lampeggiare per indicare che il piano è pronto per effettuare il cambiamento. Quando rilasciate tutti i tasti ed il pedale, il tono cambia istantaneamente ed il LED rimane costantemente illuminato. Ciò vi permette di ottenere un passaggio scorrevole e naturale senza dover muovere le mani dalla tastiera.

■ Caratteristiche avanzate

1) Interfaccia MIDI

1 Introduzione

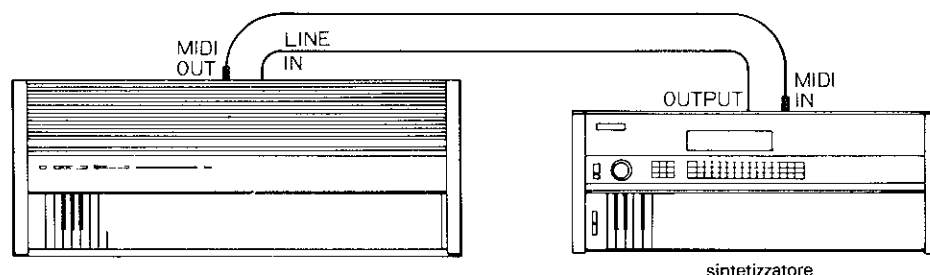
Le lettere MIDI stanno per Musical Instrument Digital Interface, uno standard internazionale per il collegamento di sintetizzatori, batterie elettroniche ed altri strumenti musicali in modo che possano scambiare dati per l'esecuzione. I P260/P160 sono provvisti di tre prese MIDI — IN, OUT e THRU — che permettono loro sia di trasmettere che di ricevere questo tipo di dati.

Nota: lo strumento che trasmette e quello che riceve devono essere assegnati allo stesso numero di canale perchè possano comunicare.

2 Applicazioni tipiche

2.1 Esecuzione assieme ad un altro strumento a tastiera

Esempio: un sintetizzatore digitale

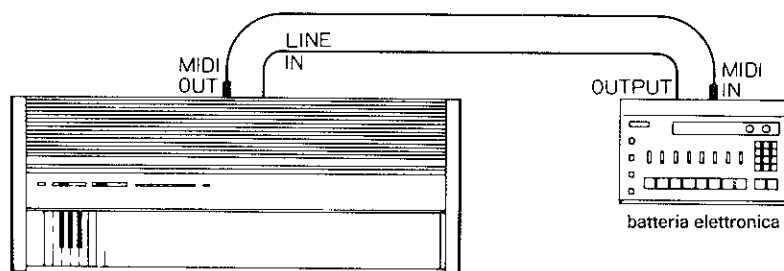


Se collegate la presa MIDI OUT del vostro piano elettronico alla presa MIDI IN del sintetizzatore e la presa LINE OUTPUT del sintetizzatore alla presa LINE IN del piano, potete suonare entrambi gli strumenti contemporaneamente con la tastiera del piano. L'interfaccia trasmette sia quali tasti vengono toccati che la forza con cui vengono toccati di modo che l'uscita del sintetizzatore è esattamente la stessa che sarebbe se suonaste la sua tastiera direttamente. La sola differenza sta nel fatto che il sintetizzatore utilizza un tono diverso che si amalgama col tono del piano digitale per creare un effetto di assieme. Potete, per esempio, aggiungere gli archi del sintetizzatore al vostro assolo di piano per ottenere una maggiore profondità.

Nota: se invertite i collegamenti MIDI IN e MIDI OUT, potete allo stesso modo suonare il piano dal sintetizzatore.

2.2 Batteria elettronica

Esempio: una batteria elettronica

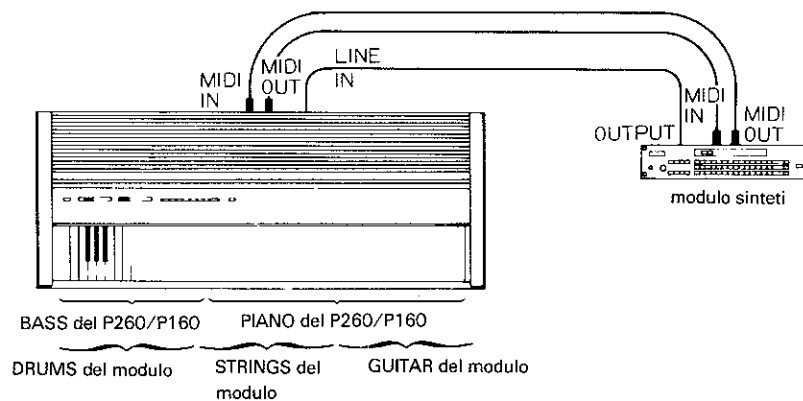


Il collegamento di una batteria elettronica vi permette di aggiungere un accompagnamento ritmico alla vostra esecuzione o di creare effetti speciali aggiungendo note di strumenti a percussione all'uscita del piano.

2.3 Moduli generatori di suono

Esempio: un modulo sintetizzatore

Uso con un modulo esterno



L'illustrazione in alto mostra come un modulo sintetizzatore esterno può essere collegato ai P260/P160 in modo da poter suonare due o più strumenti alla volta.

3 Attrezzatura MIDI

L'interfaccia MIDI del vostro piano elettronico Kawai vi permette di:

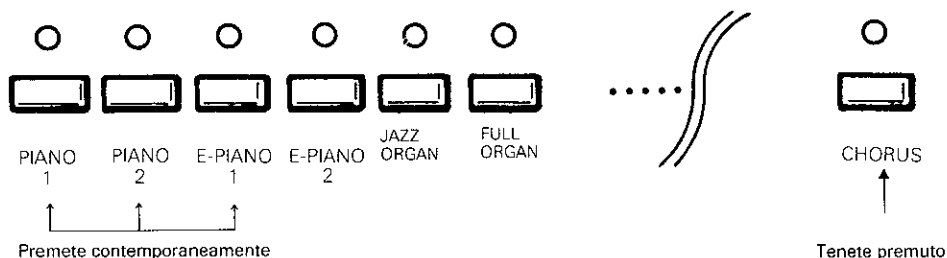
- (1) Ricevere e trasmettere dati della tastiera.
- (2) Ricevere e trasmettere dati dei pedali per il prolungamento e per l'addolcimento del suono.
- (3) Ricevere e trasmettere numeri di programma — codici per il cambiamento dei toni.
- (4) Impostare, su qualsiasi numero tra 1 e 16, i numeri di canale MIDI per la trasmissione e la ricezione.
- (5) Attivare e disattivare LOCAL CONTROL sia dalla tastiera che da un altro strumento.
- (6) Ricevere dei dati di volume di una fonte esterna. (Il modo MULTI TIMBRE permette una conoscenza dei dati di volume indipendente su ogni canale).

4 Funzionamento

Per inviare comandi all'interfaccia MIDI o per utilizzare la capacità di accordatura dovete prima di tutto portare il piano in uno speciale modo di "programmazione".

4.1 Per entrare nel modo di programmazione

- 1) Premete il tasto CHORUS.
- 2) Tenendo premuto il tasto CHORUS premete i primi tre selettori di tono (PIANO 1, PIANO 2 ed E. PIANO 1).



- 3) I LED vicino a CHORUS ed a PIANO 1 devono quindi iniziare a lampeggiare per indicare che il piano si trova nel modo di programmazione. Toccando la tastiera in questo modo non si produce alcun tipo di uscita.

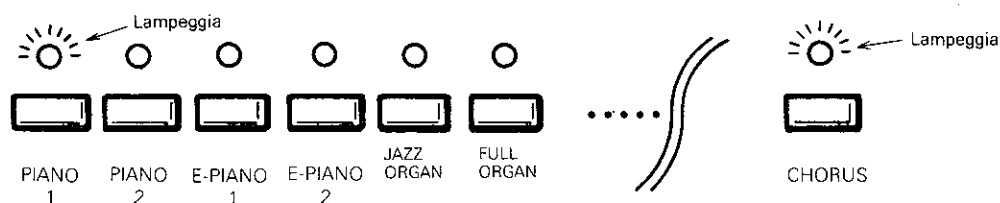
4.2 Per abbandonare il modo di programmazione

- 1) Premete il tasto CHORUS.
- 2) I LED smettono di lampeggiare e l'unità ritorna al tono effettivo al momento dell'ingresso nel modo di programmazione.

4.3 Per inviare un numero di programma (codice tono)

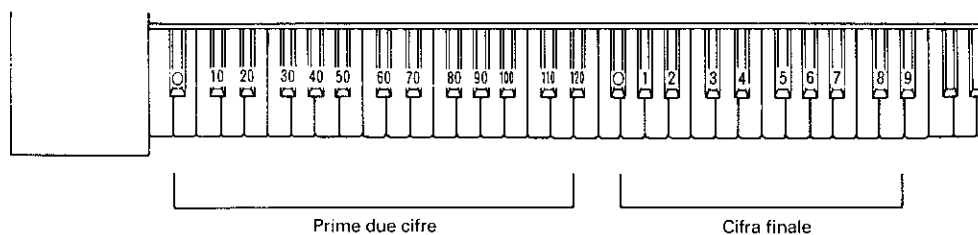
I P260/P160 possono inviare comandi ad altri dispositivi MIDI per eseguire cambi di programma.

- 1) Assicuratevi che il piano digitale sia nel modo di programmazione. Il LED che lampeggia vicino a PIANO 1 indica che l'interfaccia è pronta per trasmettere un numero di programma.

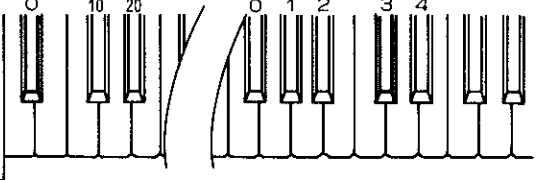
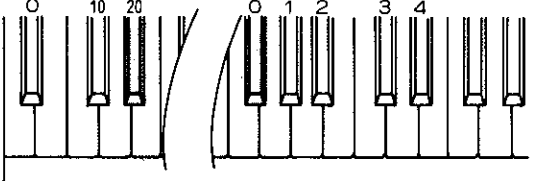
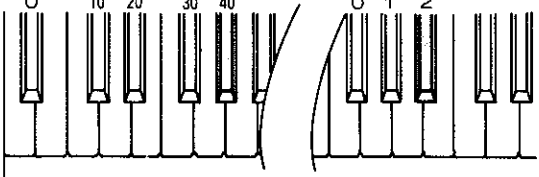


- 2) Selezionate il numero di programma premendo, sull'estremità inferiore della tastiera, la coppia di tasti neri corrispondente. Sono possibili 128 numeri in totale: i primi 13 tasti neri danno la prima e seconda cifra ("00" — "12") di questo numero a tre cifre; i 10 tasti neri successivi danno la cifra finale ("0" — "9").

Nota: Dovete premere i due tasti nell'ordine da sinistra a destra. In alternativa, potete premere solo il secondo tasto per cambiare solo la terza cifra.



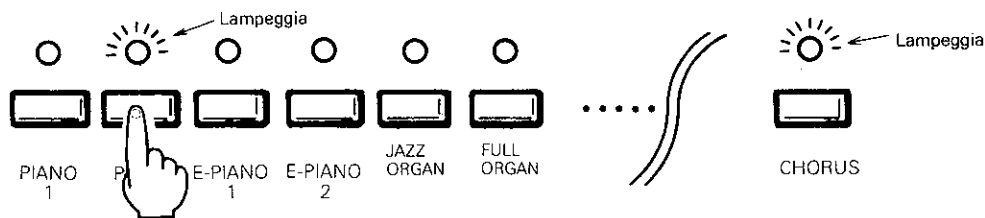
• Esempi:

• Programma No. 3		• Premete il tasto "00" e quindi il tasto "3".
• Programma No. 20		• Premete il tasto "20" e quindi il tasto "0".
• Programma No. 42		• Premete il tasto "40" e quindi il tasto "2".

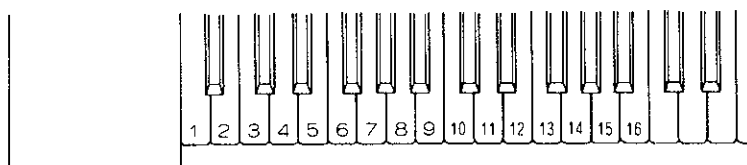
3) Abbandonate il modo di programmazione. (Consultate la sezione sul modo di programmazione al punto 4.2 di pag. 6).

4.4 Per impostare il canale

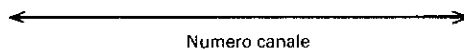
- 1) Assicuratevi che il piano digitale sia nel modo di programmazione. (Consultate la sezione sul modo di programmazione al punto 4.1 di pag. 6).
- 2) Premete il tasto PIANO 2 in modo che il LED lampeggi per indicare che l'interfaccia è in attesa della specificazione di un canale. (È anche possibile attivare e disattivare la funzione MULTI TIMBRE. Consultate la sezione seguente).



3) Selezionate il canale premendo uno dei primi 16 tasti bianchi sull'estremità inferiore della tastiera.



Nota: avete una scelta di 16 canali.



- 4) La pressione di uno di questi tasti imposta automaticamente il canale di trasmissione e quello di ricezione dell'unità sul numero selezionato.
- 5) Abbandonate il modo di programmazione. (Consultate la sezione sul modo di programmazione al punto 4.2 di pag. 6).

Nota: quando l'alimentazione viene attivata l'interfaccia utilizza il canale 1 ed il parametro OMNI è attivato. Il cambiamento su di un altro canale disattiva automaticamente il parametro OMNI. Nel modo OMNI vengono ricevute informazioni da tutti i canali.

4.5 Per attivare e disattivare MULTI TIMBRE

La funzione MULTI TIMBRE permette a strumenti MIDI esterni che funzionano su canali diversi di utilizzare fino a 16 toni contemporaneamente. La tavola seguente indica l'assegnazione del numero di canale.

Canale 1 : PIANO 1	Canale 8 : VIBRAPHONE	Canale 12 : JAZZ GUITAR
Canale 2 : PIANO 2	Canale 9 : BRASS ENSEMBLE (BRASS sul P160)	Canale 13 : PIPE ORGAN
Canale 3 : E. PIANO 1	Canale 10 : STRING ENSEMBLE (STRING sul P160)	Canale 14 : WOOD BASS
Canale 4 : E. PIANO 2	Canale 11 : TUBULARBELL (BRASS sul P160)	Canale 15 : ELECTRIC BASS
Canale 5 : JAZZ ORGAN		Canale 16 : SLAP BASS
Canale 6 : FULL ORGAN		
Canale 7 : HARPSICHORD		

■ Procedura

- 1) Assicuratevi che il piano digitale sia nel modo di programmazione. (Consultate la sezione sul modo di programmazione al punto 4.1 di pag. 6).
- 2) Premete il tasto PIANO 2 in modo che il LED vicino ad esso lampeggi.
- 3) Premete il tasto nero più alto per disattivare la funzione ed il tasto bianco più alto per attivarla.
- 4) Abbandonate il modo di programmazione. (Consultate la sezione sul modo di programmazione al punto 4.2 di pag. 6).

Nota: Quando l'unità viene attivata o riattivata dopo un intervallo di tempo la funzione MULTI TIMBRE è disattivata.

■ Esempio

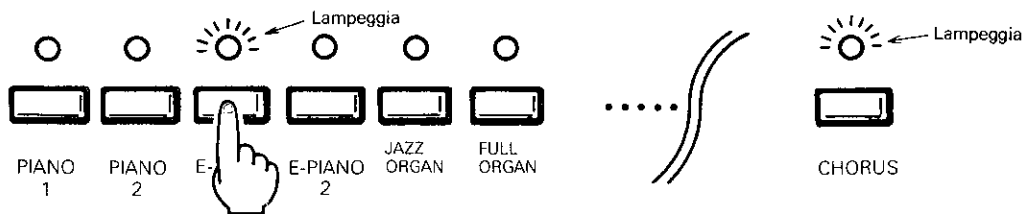
Se il canale attualmente in uso è 3, la metà superiore della tastiera trasmette sul canale 3 e la metà inferiore trasmette sul canale 4. Se il canale attuale è 16, la metà inferiore trasmette sul canale 1.

4.6 Per attivare e disattivare LOCAL CONTROL

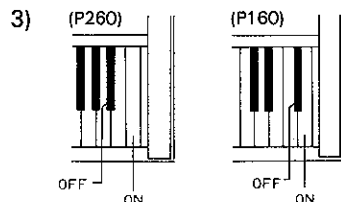
LOCAL CONTROL si riferisce al collegamento tra le fonti di suono interne e la tastiera. Esso è normalmente attivato. La sua disattivazione interrompe il collegamento con la tastiera; lo strumento suona solo quando riceve dati da una tastiera per mezzo dell'interfaccia MIDI. La tastiera è ancora in grado di controllare altri dispositivi MIDI collegati alla presa MIDI OUT dei P260/P160.

■ Procedura

- 1) Assicuratevi che il piano digitale sia nel modo di programmazione. (Consultate la sezione sul modo di programmazione al punto 4.1 di pag. 6).
- 2) Premete il tasto E PIANO 1 in modo che il LED vicino ad esso lampeggi per indicare che l'interfaccia è in attesa di una specificazione LOCAL CONTROL.



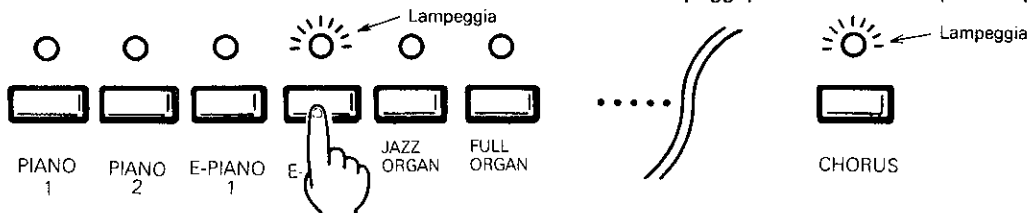
- 3) Premete il tasto nero più alto per disattivare la funzione ed il tasto bianco più alto per attivarla.
- 4) Abbandonate il modo di programmazione. (Consultate la sezione sul modo di programmazione al punto 4.2 di pag. 6).



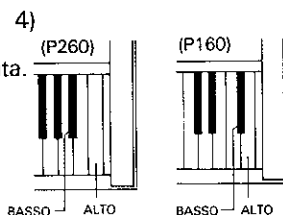
Nota: anche lo spegnimento temporaneo dell'unità attiva la funzione LOCAL CONTROL.

2) Accordatura

- 1) Assicuratevi che il piano digitale sia nel modo di programmazione. (Consultate la sezione sul modo di programmazione al punto 4.1 di pag. 6)
- 2) Premete il tasto E PIANO 2 in modo che il LED vicino ad esso lampeggi per indicare che il piano è pronto per essere accordato.



- 3) Diversamente dalle altre funzioni nel modo di programmazione questa fornisce un'uscita per la tastiera in modo da poter comparare l'altezza del piano con quella di un altro strumento. Utilizza gli stessi tasti della funzione LOCAL CONTROL.
- 4) Premete il tasto nero più alto per abbassare l'altezza ed il tasto bianco più alto per innalzarla. Può essere necessario premere questi tasti ripetutamente per raggiungere una accordatura appropriata.
- 5) Abbandonate il modo di programmazione. (Consultate la sezione sul modo di programmazione al punto 4.2 di pag. 6).



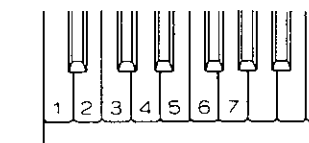
Nota: lo spegnimento temporaneo dell'unità riporta l'altezza al valore originale.

3) Temperature

Il vostro Piano digitale Kawai vi offre non solo una temperatura eguale (lo standard contemporaneo) ma anche l'accesso immediato a quelle temperature famose durante il Rinascimento o il periodo barocco.

■ Procedura

- 1) Assicuratevi che il piano digitale sia nel modo di programmazione. (Consultate la sezione sul modo di programmazione al punto 4.1 di pag. 6).
- 2) Premete il tasto JAZZ ORGAN in modo che il LED vicino ad esso lampeggi per indicare che il piano è in attesa di una specificazione di temperatura.
- 3) Premete uno dei sette tasti bianchi all'estremità inferiore della tastiera per selezionare una delle seguenti temperature.



1. Temperatura eguale senza curva di accordatura
 2. Temperatura Mersenne pura
 3. Temperatura pitagorica
 4. Temperatura media
 5. Temperatura Werckmeister III
 6. Temperatura Kirnberger III
 7. Temperatura eguale con curva di accordatura
- 4) Abbandonate il modo di programmazione. (Consultate la sezione sul modo di programmazione al punto 4.2 di pag. 6).

Nota: Quando l'unità viene attivata o riattivata dopo un intervallo di tempo il piano ritorna allo standard contemporaneo, temperatura eguale con curva di accordatura (#7).

A questo punto è disponibile anche la funzione di impostazione della chiave. Come certo saprete, la modulazione senza limiti della chiave è divenuta possibile solo dopo l'invenzione della temperatura eguale. Quando utilizzate una temperatura che non sia quella eguale dovete scegliere con cura in quale chiave suonare.

Per selezionare l'impostazione della chiave, premete semplicemente uno dei tasti contrassegnati da lettere sul pannello anteriore. Per esempio, se il motivo che volete suonare è scritto in Re maggiore premete il tasto D per impostare la chiave.

Notate che ciò cambia solo il "bilanciamento" dell'accordatura e che l'altezza della tastiera rimane inalterata. Usate la funzione di trasposizione per cambiare l'altezza dell'intera tastiera.

- Note:**
- L'ordine in cui i tasti per la scelta della temperatura e della chiave vengono premuti non influenza il risultato finale.
 - Queste specificazioni di temperatura e chiave rimangono effettive fino a che l'alimentazione non viene disattivata.

■ Caratteristiche delle temperature

● Temperatura eguale

Questa, di gran lunga la temperatura per piano più popolare, divide la scala in dodici semitoni uguali e presenta il vantaggio di produrre gli stessi accordi in tutte le trasposizioni.

● Temperatura Marsenne pura

Questa temperatura, che elimina le consonanze per le terze e le quinte, è ancora popolare per la musica corale.

● Temperatura pitagorica

Questa temperatura, che utilizza rapporti matematici per eliminare le consonanze delle quinte, ha dei problemi con gli accordi ma produce una meravigliosa linea melodica.

● Temperatura media

Questa temperatura, che utilizza una media tra un tono intero maggiore e uno minore per eliminare le consonanze delle terze, è stata realizzata per eliminare la mancanza di consonanze riscontrata con certe quinte nella temperatura Marsenne pura. Produce accordi molto più belli di quelli della temperatura eguale.

● Temperatura Werckmeister III, temperatura Kirnberger III

In una chiave con pochi accidenti questa temperatura produce i meravigliosi accordi della temperatura media, ma, quando gli accidenti aumentano, la tensione aumenta e la temperatura produce le meravigliose melodie della temperatura pitagorica. Viene usata principalmente per musica classica scritta per approfittare di queste caratteristiche.

■ Dati tecnici

Modello	P260	P160
Tastiera	88 keys (wood)	76 keys (wood)
Colori di tono	Piano 1, 2, E. Piano 1, 2, Jazz Organ, Full Organ, Harpsichord, Vibraphone, Brass Ensemble, String Ensemble	Piano 1, 2, E. Piano 1, 2, Jazz Organ, Full Organ, Harpsichord, Vibraphone, Brass, Strings
Effetti	Tremolo, Chorus	Chorus
Temperature	Equale, Marsenne pura Pitagorica, Media Werckmeister III, Kirnberger III	
Controlli	Volume, Brillantezza, Trasposizione, Accordatura	
Altri accessori	Presa cuffie, Prese pedali (di ammorbidimento/sostenuto, di prolungamento), Prese Line Input (L(Mono)/R), Selettore livello di ingresso (H/L), Prese Line Output (L(Mono)/R), Selettore livello di uscita (H/L), Presa pedale di espressione (P260), Prese MIDI (IN, OUT, THRU)	
Potenza in uscita	20W × 2	10W × 2
Diffusori	12 cm × 2, 6 cm × 2	12 cm × 2, 6 cm × 2
Consumo	70W	50W
Finitura	Nero spaziale	
Dimensioni (L × P × A)	1379 × 485 × 814 mm (sostegno incluso)	1211 × 485 × 814 mm (sostegno incluso)
Peso	60.0 kg (sostegno incluso)	53.0 kg (sostegno incluso)

MIDI Implementation Chart

Function ...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Changed	1 1—16	1 1—16	
Mode	Default Messages Altered	3 × *****	1 1, 3 *** ×	*** The default for the OMNI mode is ON. Specifying MIDI channels automatically turns it OFF.
Note Number	: True voice	21-108 * 28-103 ** *****	0-127 15-113	
Velocity	Note ON Note OFF	○ 9nH V = 1-127 × 9nH V = 0, 8nH	○ ×	V = 1-127
After Touch	Key's Ch's	× ×	× ×	
Pitch Bender		×	×	
Control Change		7 × 64 ○ (Right pedal) 66 ○ (Left pedal) 67 ○ (Left pedal)	○ ○ × ○	Volume Damper pedal Sostenuto pedal Soft pedal
Prog Change	: True #	○ (0-127) *****	○ (0-127) (0-9)	10-127 = 0
System Exclusive		×	×	
System Common	: Song Pos : Song Sel : Tune	× × ×	× × ×	
System Real Time	: Clock : Commands	× ×	× ×	
Aux Messages	: Local ON/OFF : All Notes OFF : Active Sense : Reset	× ○ ○ ×	○ ○ ○ ×	
Notes		* P260 15-113 The value depends on the TRANSPOSE setting. ** P160 22-108 The value depends on the TRANSPOSE setting.		

KAWAI

Kawai Musical Instruments Manufacturing Co., Ltd.
200 Terajima-cho, Hamamatsu, Japan